



**2020**

企業社會責任報告書

Corporate Social Responsibility Report

# 目錄

關於報告書	2
經營理念與願景	3
認識四維航業	4
利害關係人與重大議題	8

<b>Environment 環境保護</b>	<b>14</b>
E-1 綠色航運	17
E-2 空污管制	18
E-3 能源管理	19
E-4 溫室氣體排放	20
E-5 水資源管理	21
E-6 廢棄物管理	22
E-7 生物多樣性	24

<b>Social 社會責任</b>	<b>26</b>
S-1 人權維護	29
專欄 新冠疫情下的企業責任	30
S-2 客戶服務	31
S-3 薪資與福利	32
S-4 學習與發展	36
S-5 職場健康安全	37

<b>Governance 公司治理</b>	<b>40</b>
G-1 治理結構	43
G-2 資安維護	47
G-3 風險管理	48
G-4 氣候變遷風險與機會	49
G-5 貨品安全	51
G-6 供應鏈管理	51
專欄 COVID-19防疫與應變措施	54

<b>附錄</b>	<b>55</b>
附錄一 GRI Standards 對照表	55

## 關於報告書

四維航業秉持 " 維護人安、維護船安、維護貨安、維護環安 " 之公司政策，以行動實踐永續經營之企業願景。

本報告書是四維航業股份有限公司 ( 下稱四維航業或本公司 ) 為實踐企業社會責任與永續發展，於 110 年首次出版之企業永續報告書，未來也將持續每年發行，定期向關心四維航業之利害關係人揭露環境 (E)、社會 (S) 與公司治理 (G) 各項營運績效。

## 報告書發行與依循準則

本報告書資訊揭露期間為 109 年 1 月 1 日至 12 月 31 日，報告發行週期為每年發行一次，下期版本預定於 111 年發行。為求相關專案及活動成果之完整性，部份內容可能回溯 109 年度以前之內容與績效。

本報告書依據全球報告倡議組織 GRI 準則 (GRI Sustainability Reporting Standards, GRI Standards) 之核心選項進行編制，並於附錄編列 GRI 指標對應索引供參。

## 報告邊界與範疇

本報告書財務數據範疇涵蓋總公司、子孫公司，資料來源為《四維航業 109 年度年報》所揭露之合併財務報表；環境面與社會面之報導範疇則以四維航業台灣地區為主。

關於更詳盡之關係企業資訊，請見《四維航業 109 年度年報》。

## 報告書管理方式

本報告書所有資料數據，由本公司各部門蒐集整理，提交企業社會責任推動小組彙整，再由各部門主管及董事長審閱核定，以確保報導期間資訊品質及數據之正確性。

本報告書揭露之財務數據為經勤業眾信聯合會計師事務所簽證之財務報告，除特別註明者外，均以新台幣為計算單位。

## 意見回饋

若對於本報告書有任何疑問或建議，歡迎與我們聯繫。

四維航業股份有限公司

地址：台北市復興北路 167 號 16 樓

電話：(02)8712-1888 ext.209

公司網址：<http://www.swnav.com.tw/>

## 經營理念與願景

### 從小事著手，從小處實踐 ESG

面對變化未知的後疫情時代、極端氣候下的天然災害在世界各地頻傳及阿富汗塔利班恐戰等已對人類造成極大威脅及影響。更深感受如智者蘇格拉底說：「人不只要活著，還要良善的活著」，四維航業也以此良善看待企業社會責任理念，持續檢視及精進在環境、社會及治理的權責。

四維航創業初心即秉持維護人安、維護船安、維護貨安、維護環安為政策運作，形成四維內部深厚的文化底蘊，曾贊助優秀藝術創作者及苗栗力馬工坊藝術表演等。自 109 年底本人承接舵手之任，以此文化為基底、帶領年輕且專業優秀的團隊，不僅參與社會公益活動，更努力朝實現聯合國 17 項 SDGs 前進。今年本公司已進行宜蘭壯圍海灘淨灘、支持伊甸捐舊衣活動等，打造四維航為傳遞價值及良好識別形象的品牌。

除優化內部管理、推動及營造友善職場、提升員工職場創新能力、打造創意工作空間使員工樂於工作中外，在疫情期間並推展團隊合作的資訊交流平台，每個月的管銷會議與員工共同探索新的嘗試，刺激新的想法與做法以改善舊的思維。另 推動數位化轉型，公司內部及船舶作業邁向電子化，重視資訊安全管理，使工作更安全有效率。此外透過安排員工在職訓練、舉辦內部研討會，增進相關部門間交流討論機會，相互激盪新思考，反從內部革新驅動外部創新。109 年於 COVID-19 影響下，於疫情病毒肆虐期間，公告並責成相關單位之防疫物資需供應充裕，以穩定船員心安和健康，主動與船員家屬聯繫通知船員在船狀況，讓船員家屬安心且放心。

本公司除了要求供應商品之品質外，亦敦促供應商包含代理行、港口、碼頭、修船等業者，參與環保、改善安全並重視人權，以共同善盡企業社會責任。目前配合的主要供應商皆已取得對環境的相關證照，並隨廠商提供物料時一併提供，如無石棉證明等。除要求供應商遵循當地政府法

令規定以符合相關環保、工安、衛生之規範外，並透過口頭說明或簽訂之合約敘明，以落實供應商所應承擔之責任。

全球航運業每年排放約 10 億噸溫室氣體，解決氣候污染問題刻不容緩，各國政府正積極推動其航運的減碳雄心。航運業脫碳轉型是長期性、複雜性的過程，仍面臨諸多挑戰，但是必須共同選擇的道路，隨著氮氧化物排放限制、「限硫令」、碳排放目標等愈發嚴格的環保政策。四維航業於 109 年 1 月 1 日開始全船隊已採用符合法規之低硫油，同年度廢棄物排放量平均每船降低 16.7%，未來將持續管理廢棄物排放議題。本公司亦成立船舶能源效率管理任務委員會負責管控，建立各輪船舶能源效率管理計劃書 (Ship Energy Efficiency Management Plan, SEEMP) 並取得日本船級協會核可，期以達成 119 年減排 40% 之目標。於今年也啟動旗下船隊汰舊換新，今年已處分 4 艘船齡至少 15 年的老舊船舶，後續也將審慎評估節能型新造船的投資，投入船舶新技術的研究及持續配合政府的綠能政策。

從小事著手，從小處實踐 ESG。把一件小事做好，且是長久的做好。實踐 ESG 不一定需要規模浩大，個人要存此危機意識，盡自己所能量力而為，在工作上、日常生活中從小處開始做出具體行動，無論任何一點改變都將是有益的幫助，希望傳遞如此理念給身邊共事的員工、及一直以來關照 CSR 報告書的各位，共勉之。

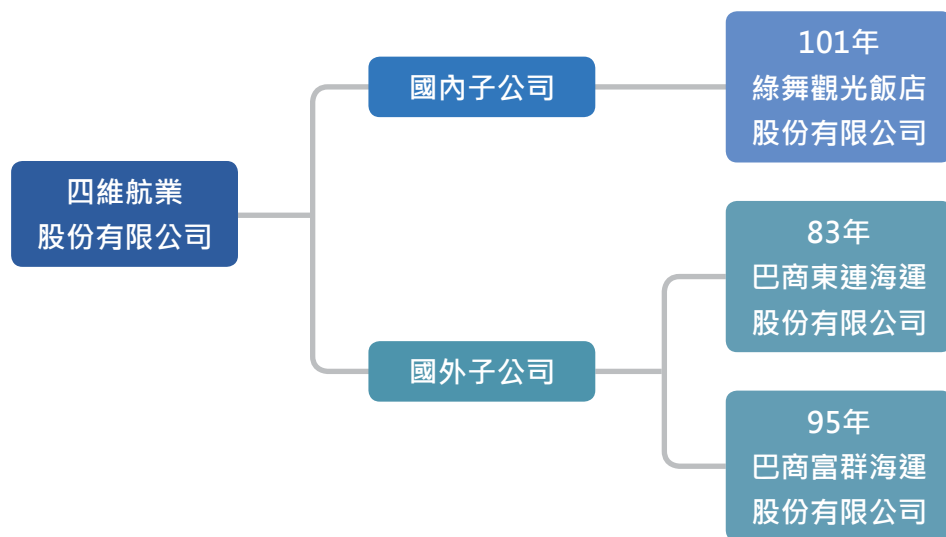
董事長兼總經理 藍心琪



# 認識四維航業

## 公司介紹

四維航業股份有限公司於民國 74 年 3 月 11 日奉准設立，民國 90 年 7 月 3 日經中華民國證券櫃檯買賣中心核准股票上櫃，並於民國 92 年 8 月 25 日經台灣證券交易所核准股票上市。截至民國 110 年 4 月 30 日實收資本額為新台幣 2,792,670,900 元。



本公司主要業務為船舶運送、船務代理及船舶租賃與買賣業務。民國 101 年 12 月開始積極多角化經營投資子公司「綠舞觀光飯店股份有限公司」，並已於 107 年 3 月 16 日正式開幕營運，為國內第一座結合飯店與日式庭園的精緻主題景觀度假園區。



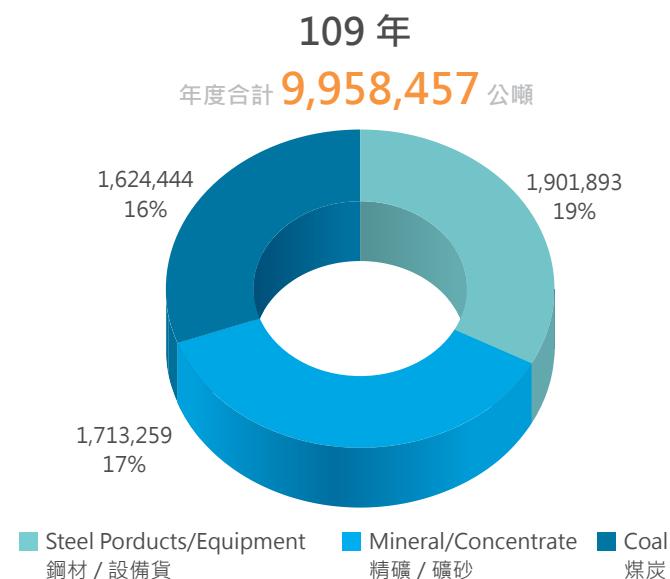
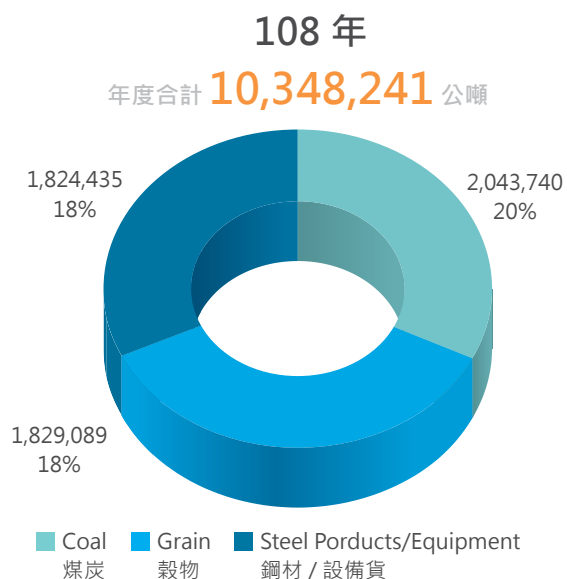
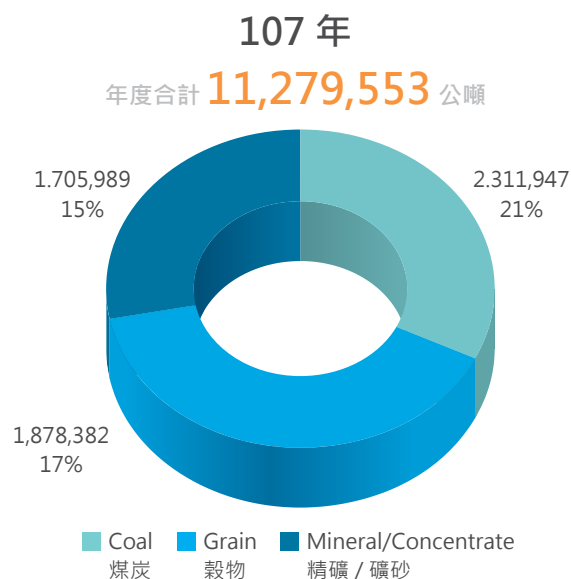
公司名稱	四維航業股份有限公司
總部位置	台北市復興北路 167 號 16 樓
產業別	航運業
主要業務	船舶運送業、船務代理業
服務產品類別	鋼材、設備、礦砂、煤、穀物等
海內外據點	台灣台北 (海外子公司皆未設有實體公司)
員工數量	774
資本額 (仟元)	2,792,671

## 船隊規模與全球服務

四維航業民國 74 年成立之初，首先購進 5,000 噸級原木專用船『天維輪』，負責裝載台灣至東南亞及東北亞之散裝與雜貨。另於同年加入聯營總處木材船組，承載馬來原木至台灣及日本。翌年陸續購進 9,000 噸級原木專用船『佳維輪』，提供原木及雜貨運輸服務。民國 87 年新建 72,000 噸級巴拿馬極限型散裝貨輪『泰維輪』交船營運，並於同年加入聯營總處大宗物資組。為發展全球性航運業務及擴展多元化營運，分別於民國 83 年及 95 年在巴拿馬設立全資子公司「巴商東連海運股份有限公司」及「巴商富群海運股份有限公司」，以逐步擴充船隊規模並構織國際航運網路。截至民國 110 年 4 月 30 日止，本公司及轉投資全資附屬公司營運及售後附買回之各類型船舶共計 37 艘，平均船齡約 10 年，遠近洋航線可靈活運用，減少因經濟景氣循環變動所產生影響，係國內極具規模涵蓋大、中、小型多元化散裝雜貨船的航業公司。未來四維航業將持續朝多元化的經營方式，擴增不同區域之航線，並致力於提升整體服務品質。

船型	航線	艘數	載重噸 (DWT)	載運物
Kamsarmax 	環球航線	1	82,230	大宗物資，如精礦砂、煤炭、穀物及工業原料等
巴拿馬極限型 	環球航線	2	152,966	大宗物資，如精礦砂、煤炭、穀物及工業原料等
Ultramax 	環球航線	2	120,425	大宗物資，如精礦砂、煤炭、穀物及工業原料等
輕便極限型 	環球航線	2	116,284	鋼材、礦砂、煤炭及水泥熟料及工業原料等
輕便型 	環球航線	20	623,091	鋼材、礦砂、煤炭及水泥熟料及工業原料等
高甲板多用途船 	印度洋、太平洋、亞洲區域航線	6	74,043	紙漿、機件 / 設備、鋼材、化工品、及一般乾散雜貨
原木雜貨船 	印度洋、太平洋、亞洲區域航線	3	41,637	原木及一般乾散雜貨
小型沿海客輪 	臺灣沿岸	1	99.59	客船

### ◎ 總裝貨量與前三大載運品項



### 外部組織參與

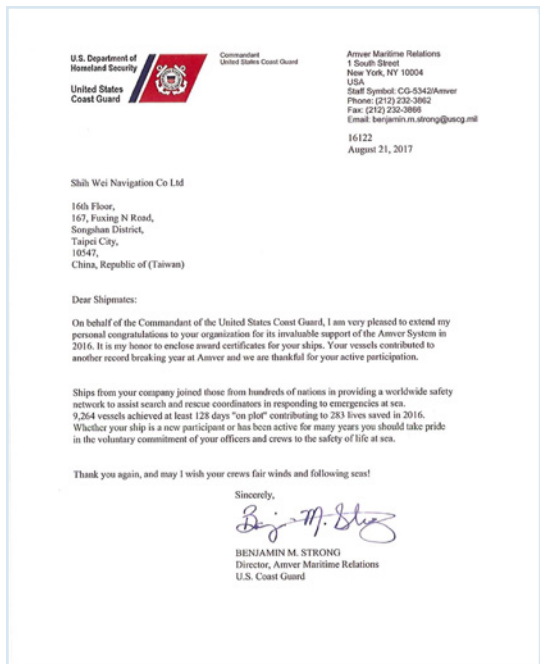
四維航業為持續掌握航運脈動與船舶技術，積極參與相關協會及產業公會組織活動，藉由定期或不定期之會議參與，有效地與業界先進緊密聯繫，並凝聚共識促進交流，維繫良好的互動與產業緊密接軌。同時，貢獻四維航業海上環境保護之理念，戮力降低船舶航行對海洋生態之衝擊，履行保護海洋之企業社會責任。

單位	擔任職務
<b>國內協會</b>	
財團法人中國驗船中心	董事、委員
中華民國海運聯營總處	理事、委員
台北市輪船同業公會	會員代表
船務代理公會	會員代表

單位	擔任職務
<b>國外協會</b>	
法國驗船協會 (BV) 亞澳委員會	委員
日本海事協會 (NK) 台灣委員會	技術委員
不列顛船東責任互保協會 (Britannia P&I Club)	董事、提名委員會主席、委員

◎ 海上互助事蹟

美國 Coast Guard 頒發救援參與之感謝狀



外海拯救遇難之漁民 5 人，獲得 MRCC Colombo 來信感謝。

信件原文：

Captain Luo

Master

MV ETERNITY SW

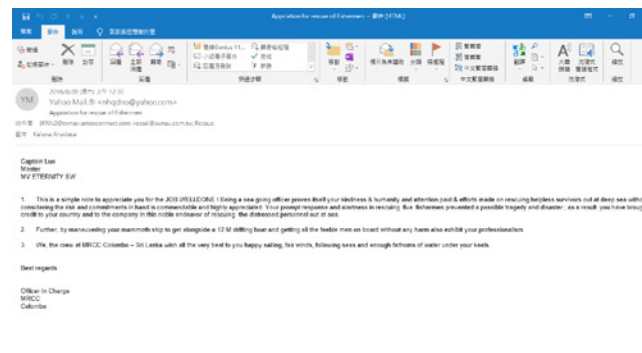
1. This is a simple note to appreciate you for the JOB WELLDONE ! Being a sea going officer proves itself your kindness & humanity and attention paid & efforts made on rescuing helpless survivors out at deep sea without considering the risk and commitments in hand is commendable and highly appreciated. Your prompt response and alertness in rescuing five fishermen prevented a possible tragedy and disaster ; as a result you have brought credit to your country and to the company in this noble endeavor of rescuing the distressed personnel out at sea.
2. Further, by maneuvering your mammoth ship to get alongside a 12 M drifting boat and getting all the feeble men on board without any harm also exhibit your professionalism.
3. We, the crew at MRCC Colombo – Sri Lanka wish all the very best to you happy sailing, fair winds, following seas and enough fathoms of water under your keels.

Best regards

Officer In Charge

MRCC

Colombo










## 利害關係人與重大議題

對於環境面 (E)、社會面 (S) 及公司治理 (G) 等議題資訊，四維航業除透過年報及財務報告揭露給利害關係人知悉外，110 年出版第一本企業永續報告書，使被關注之相關議題能更透明、更及時與更完整的呈現。

### 利害關係人議合與溝通

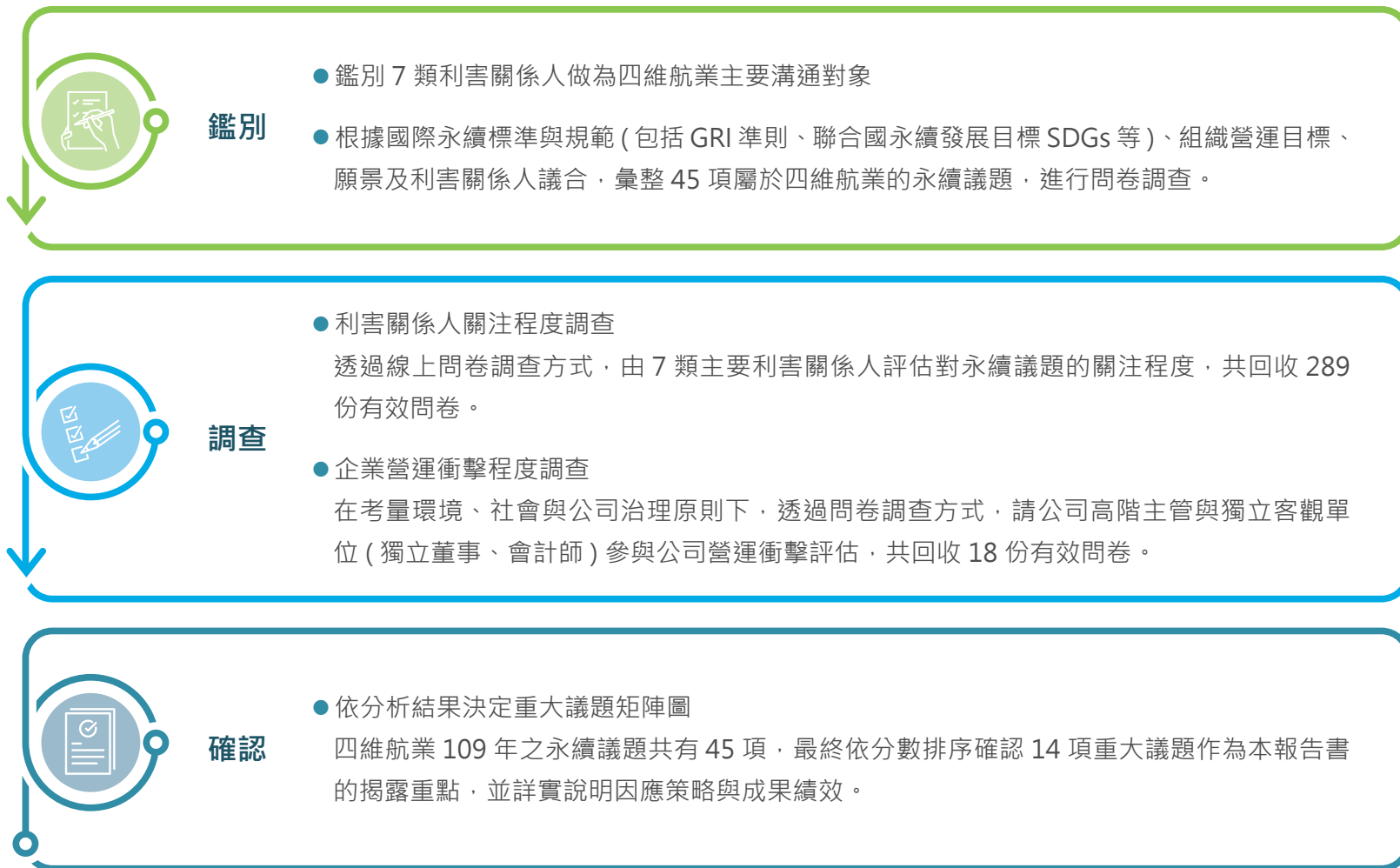
本公司企業社會責任推動小組根據 AA1000SES(AA1000 Stakeholder Engagement Standard) 利害關係人議合標準之五大原則 ( 依賴性、責任性、影響力、多元觀點與關注張力等特性 ) 進行討論，鑑別出 109 年四維航業利害關係人為：員工、股東 / 投資人、客戶、政府主管機關、供應商 / 承攬商、保險公司與社區 / 地方團體等七大類。

利害關係人	對四維航業的意義	關注議題	溝通管道與頻率
 員工	員工是四維航業提升競爭力的重要資產，也是公司永續經營最重要的基石。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 職場安全</li> <li>• 薪資福利</li> <li>• 勞動人權</li> <li>• 勞資溝通</li> <li>• 職涯發展</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CSR 主題調查問卷 ( 每年 )</li> <li>• 年度考核與員工面談溝通 ( 每年 )</li> <li>• 勞資會議 ( 每三個月 )</li> <li>• 職工福利委員會 ( 每三個月 )</li> <li>• 性騷擾申訴專線與信箱 ( 即時 )</li> <li>• 行管部同仁聯絡電話及電子信箱 ( 即時 )</li> <li>• 公司網站人資聯絡方式 ( 即時 )</li> </ul>
 股東 / 投資人	股東、投資人的支持是四維航業永續經營的後盾。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 營運績效</li> <li>• 公司治理</li> <li>• 誠信經營</li> <li>• 風險管理</li> <li>• 法規遵循</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CSR 主題調查問卷 ( 每年 )</li> <li>• 法人說明會 ( 每年 )</li> <li>• 股東會 ( 每年 )</li> <li>• 證交所公開資訊觀測站與公司網站 ( 即時 )</li> <li>• 兆豐證券股份有限公司股務代理部 ( 即時 )</li> <li>• 公司網站聯絡電話及電子信箱 ( 即時 )</li> </ul>

利害關係人	對四維航業的意義	關注議題	溝通管道與頻率
 客戶	四維航業致力於提供優質的航運服務，期許更貼近客戶的需求與期望。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 客戶服務</li> <li>• 風險管理 (氣候變遷)</li> <li>• 誠信經營</li> <li>• 供應商管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CSR 主題調查問卷 (每年)</li> <li>• 電話、e-mail、親訪 (每日與客戶互動及不定期拜訪)</li> </ul>
 政府主管機關	四維航業以謹慎態度恪遵政府法令，並配合執行檢核與監督。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 公司治理</li> <li>• 節能減排</li> <li>• 海洋生態保護</li> <li>• 職業安全與健康</li> <li>• 勞資關係</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CSR 主題調查問卷 (每年)</li> <li>• 公文往來 (即時)</li> <li>• 法令說明會、宣導會或座談會 (即時)</li> <li>• 臺灣證券交易所 (即時)</li> <li>• 台北市政府勞動局 (即時)</li> <li>• 金融監督管理委員會 (即時)</li> <li>• 財政部國稅局 (即時)</li> <li>• 衛生福利部中央健康保險署 (即時)</li> <li>• 勞動部勞工保險局 (即時)</li> <li>• 交通部航港局 (即時)</li> </ul>
 供應商 / 承攬商	供應 (承攬) 商是公司營運的長期重要夥伴，透過緊密合作共同追求企業永續經營。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 供應商管理</li> <li>• 採購政策</li> <li>• 誠信經營</li> <li>• 風險管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CSR 主題調查問卷 (每年)</li> <li>• e-mail 往來 (依業務狀況)</li> </ul>
 保險公司	承保貨物海上運輸保險，提升客戶保障、降低企業營運風險。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 運輸品質</li> <li>• 貨物安全</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CSR 主題調查問卷 (每年)</li> <li>• 電話、e-mail (即時)</li> </ul>
 社區 / 地方團體	四維航業積極與社區鄰里或團體互動，善盡企業社會責任。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 空污議題</li> <li>• 海洋生態保護</li> <li>• 人權議題</li> <li>• 社會參與</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CSR 主題調查問卷 (每年)</li> <li>• 公益團體組織 (不定期)</li> <li>• 社會參與活動 (不定期)</li> </ul>

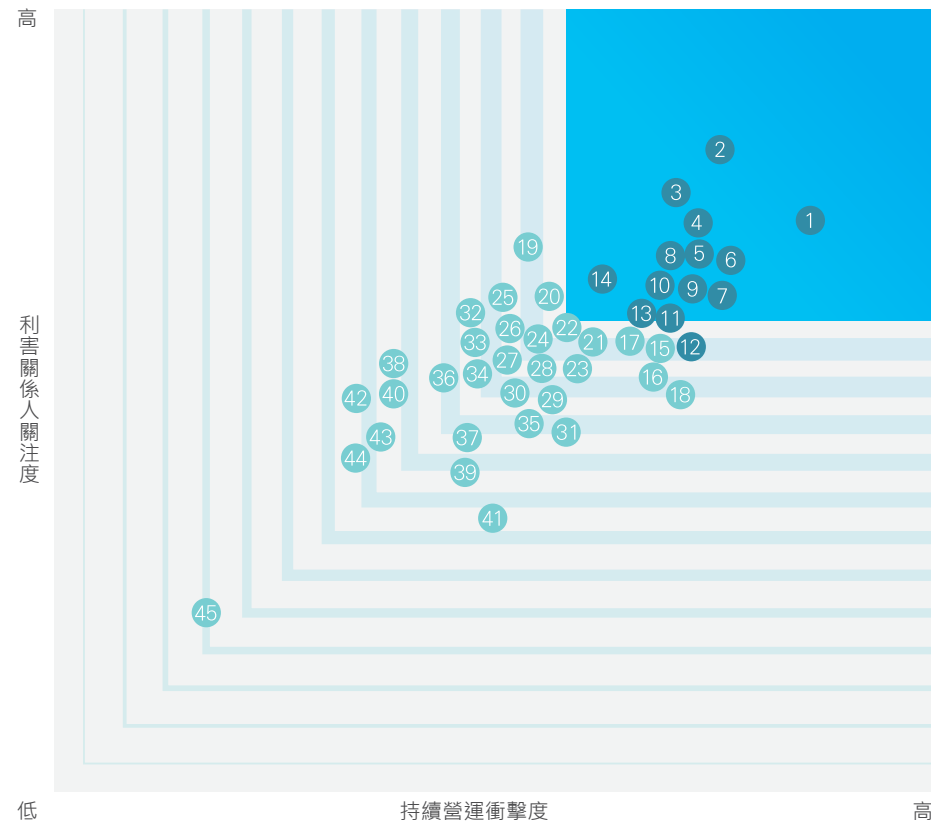
## ◎ 重大議題鑑別與管理

本公司主要利害關係人確認後，企業社會責任推動小組參酌與各類利害關係人實際溝通議合之經驗，並遵照 GRI 準則的四大原則（利害關係人包容性、永續性脈絡、重大性和完整性），透過重大議題鑑別流程，進行永續議題的分析，產出重大議題，並將其作為推動企業社會責任的策略與目標擬定的重要依據。



## ◎ 永續議題關注度與衝擊度排序

四維航業在回收有效問卷共計 307 份中，依據國際趨勢、永續議題與航運業特性，歸納包含環境議題、社會議題、經濟議題與公司治理等 14 項重大議題，繪製成 109 年重大議題矩陣圖。



### 四維航業永續議題

1 經濟績效	8 空污
2 國際環保公約	9 溫室氣體排放
3 有關環境保護的法規遵循	10 資訊安全
4 綠色航運	11 公司治理
5 社會經濟法規遵循	12 職業安全衛生
6 風險管理	13 廢棄物
7 誠信經營	14 人權評估
15 生物多樣性 (海洋生態保護)	31 勞資關係
16 永續發展策略	32 勞雇關係
17 能源	33 供應商社會評估
18 客戶服務管理	34 供應商環境評估
19 客戶隱私	35 稅務
20 訓練與教育	36 結社自由與團體協商
21 行銷與標示	37 間接經濟衝擊
22 不歧視	38 採購實務
23 顧客的健康與安全	39 市場形象
24 員工多元化與平等機會	40 水與放流水
25 童工	41 當地社區
26 強迫與強制勞動	42 保全實務
27 氣候變遷財務影響	43 物料
28 反競爭行為	44 原住民權利
29 創新與數位化	45 公共政策
30 反貪腐	

註：藍色為 109 年重大議題

## 重大議題列表

重大議題	對四維航業的重要性		衝擊程度與邊界		章節回應
			直接衝擊	間接衝擊	
環境 (E)	國際環保公約與有關環境保護的法規遵循	經利害關係人之關注度及衝擊度問卷分析後，國際環保公約與有關環境保護的法規遵循等主題對於本公司相對重要。如不進行法遵管理，公司未來可能面臨相關法規的處罰與連帶的金錢損失，而盡責可提高永續議題的競爭力。	四維航業 政府主管機關 供應商 / 承攬商 社區 / 地方團體	股東 / 投資人 保險公司	E-1 綠色航運
	綠色航運	世界各國對環保議題日漸重視，環保相關法規也持續推出，為能符合國際法規要求，使公司能持續營運並獲利，綠色航運是本公司著重的重大議題之一。	四維航業 股東 / 投資人	客戶	E-1 綠色航運
	空污	船舶燃燒石油作為動能來源，同時也產生大量污染物，船用引擎所排放的廢氣包括二氧化碳、硫氧化物 (SOx)、氮氧化物 (NOx) 及微粒等，影響空氣品質也危害人體健康，使得全球增溫、氣候變遷並且破壞生態系統。	四維航業 政府主管機關 社區 / 地方團體		E-2 空污管制
	溫室氣體排放	溫室氣體與排放管理所面臨之規範與環境保護、法規遵循息息相關。盡責的排放管理可有效降低本公司的成本風險與提高產品服務在永續議題上的競爭力。	四維航業 政府主管機關	社區 / 地方團體	E-4 溫室氣體排放
	廢棄物	廢棄物議題首重源頭管理，本公司致力提升資源使用效率、降低法遵風險，戮力達成兼顧經濟發展與環境保護。	四維航業 政府主管機關 社區 / 地方團體		E-5 廢棄物管理
社會 (S)	社會經濟法規遵循	法規遵循為企業經營的基線，本公司恪守國內外相關法規規章，各部門隨時關注各項法規變動及落實法規要求並更新內部依規準則，以降低財務、業務及環境風險，更能避免損及公司形象及商譽。	四維航業 員工 政府主管機關	股東 / 投資人	S-1 人權維護
	職業安全衛生	經利害關係人之關注度及衝擊度問卷分析後，IHM 對於本公司相對重要。安全的職場環境可使員工安心工作並可降低法遵風險與提高營運競爭力。	四維航業 員工 政府主管機關 供應商 / 承攬商		S-5 職業安全衛生
	人權評估	如不重視人權管理，本公司未來有可能面臨船隊無法正常營運及相關法規上的處罰。而完善的人權管理可提升企業形象，並提高船隊競爭力。	四維航業 員工 政府主管機關	股東 / 投資人	S-1 人權維護

重大 議題	對四維航業的重要性	衝擊程度與邊界		章節回應	
		直接衝擊	間接衝擊		
公司 治理 (G)	經濟效益	為確保公司永續經營，充實營運資金及改善財務結構，四維航業追求穩健成長與營運獲利，並為所有股東創造更高的價值，提升投資人的信賴。	四維航業 股東 / 投資人 客戶 供應商 / 承攬商 保險公司	員工 政府主管機關	G-1 治理架構
	風險管理	良好的風險管理機制，有助維持企業營運，並降低或預防風險發生的損失。	四維航業 股東 / 投資人 客戶 保險公司		G-3 風險管理
	誠信經營	四維航業恪守誠信正直、道德準則從事所有商業活動，落實誠信經營政策，維持良好的企業聲譽。	四維航業 股東 / 投資人 客戶 政府主管機關 供應商 / 承攬商		G-1 治理架構
	資訊安全	隨著電腦運用的普及與網際網路的蓬勃發展，已帶給人類急速而巨大的衝擊，也改變了人類生活模式。然而隨著資訊便利而來的則是令人擔憂的資訊安全問題，因此，我們必須做好資訊安全防護措施，唯有在確保資訊安全之前提下享受資訊便利，才是面對資訊世紀來臨的正確態度，進而迎接未來更大的挑戰與衝擊。	四維航業 客戶	股東 / 投資人	G-2 資安維護
	公司治理	持續強化公司治理機制，保障股東及其他利害關係人的權益與企業永續經營是四維航業責無旁貸的企業使命。	四維航業 股東 / 投資人	員工 客戶 政府主管機關 供應商 / 承攬商 保險公司	G-1 治理架構



# E nvironment 環境保護

- E-1 綠色航運
- E-2 空污管制
- E-3 能源管理
- E-4 溫室氣體排放
- E-5 水資源管理
- E-6 廢棄物管理
- E-7 生物多樣性

重大議題	政策	目標與承諾	管理與績效成果	評估機制
國際環保公約與有關環境保護的法規遵循	維護環安 – 防止船隻在航行水域發生漏油或排油，以及傾倒垃圾或拋棄有毒物品之事件，並遵守主管官署和國際有關於空氣、水域和一般環境之污染防治法規和規則，相關依循本公司安全管理程序和各項管理計劃。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 本公司遵循各國港口法規和國際環保規範。</li> <li>● 持續加強船岸聯繫和船員再教育以達成海洋環境保護之目標。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 本公司船隊全年無產生有關之罰則或禁航事件。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 本公司船隊依據公司安全管理程序和各項管理計劃，每年皆針對環保議題等重大事故進行船隊案例之回顧檢討。</li> </ul>
綠色航運	本公司根據國際海事組織決議案 MEPC.213(63) 號要求製作船舶能源效率管理計畫書，公司職員及船員均須遵守公司的能源管理政策執行。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 落實裝貨數量、航行距離和實際耗油量的數據核算，逐步導入監測軟體系統，期以達成明確評估分析之目標。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 本公司成立船舶能源效率管理任務委員會，各部門主管為組織成員，由海務部主管擔任委員會主席，執行並處理船舶能效管理有關事務。</li> <li>● 根據公司安全管理系統程序書第七章 SW-SMP-07-07-B 公司能源管理政策，依照國際海事組織決議案 MEPC.213(63) 號要求製作船舶能源效率管理計畫書 (Ship Energy Efficiency Management Plan, SEEMP)，用以節省燃油消耗以及減少因船舶操作所排放的溫室效應氣體，例如二氧化碳。前述 SEEMP 皆取得日本船級協會核可，花費共計 173 萬元。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 依照本公司安全管理系統程序書，公司的職員及船員均須遵守公司能源管理政策執行船舶能源效率管理計畫書 (SEEMP)。透過 SEEMP 的作為，建立能源效率管理的 PDCA 循環與評鑑。</li> <li>● 在各船執行 SEEMP 時，每個航次都要透過裝貨數量、航行距離和實際耗油量計算得出 EEOI 數值作為評估依據，每年年底公司會整合全船隊的數據，整理出船舶能效管理計畫年度管理檢討記錄。</li> </ul>



重大議題	政策	目標與承諾	管理與績效成果	評估機制
空污	維護環安 – 遵守主管官署和國際有關於空氣之污染防治法規和規則，相關依循本公司安全管理程序和各項管理計劃。	<ul style="list-style-type: none"> <li>本公司承諾法規遵循，並遵循各國港口法規和國際環保規範。</li> <li>持續關注空污議題之相關法規，包含氮氧化物 (NOx) 與硫氧化物 (SOx) 之排放量管制。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>四維船隊之船用引擎於設計之初即符合氮排放法規 (Tier I、Tier II) 之要求。</li> <li>此外，109 年 1 月 1 日開始全面採用 0.5% 低硫油，進入全球排放控制區的船舶使用不超過 0.1% 低硫油、進入美國加州海岸線 24 海哩內使用不超過 0.1% 低硫蒸餾燃油。</li> <li>全年無違反法令之罰則或禁航事件。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本公司船隊皆取得第三方驗證證書 (IAPP CERTIFICATE)；同時不定期取樣送實驗室化驗燃油含硫量是否符合油單之記載標示。</li> </ul>
溫室氣體排放	維護環安 – 減低溫室氣體排放量。本公司溫室氣體排放目標以聯合國國際海事組織 (IMO) 倡議的國際海運氣候變遷策略為主軸，相關依循本公司船舶能效管理計劃 (SEEMP)。	<ul style="list-style-type: none"> <li>遵循各國港口法規和國際環保規範。</li> <li>遵循歐盟 MRV 法規、MEPC.278(70) 決議案，短中期目標為 119 年減少 40% 的溫室氣體排放，長期目標為 139 年減少 70% 的溫室氣體排放。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>為有效管理本公司船隊溫室氣體排放量，本公司船隊自 102 年始建立船舶能效管理計劃 (SEEMP)，106 年底始導入 StormGeo Daily Reporting System，以數據量化方式蒐集每日船位、貨量、燃油消耗量及燃油存量，107 年進行燃油消耗量和存量之數據統計做為溫室氣體排放量基準年，108 年起所有船隊的溫室氣體排放總量皆已取得 ClassNK 的第三方認證，共計投入 173 萬元。109 年船隊溫室氣體排放總量已減少 12%。</li> <li>全年無違反法令之罰則或禁航事件。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>船隊依據國際法規，每年皆針對排放總量進行 ClassNK 的第三方認證，取得認證證書。</li> </ul>
廢棄物	本公司的廢棄物排放政策為「維護環安」，要求本公司船隊嚴格遵守垃圾管理計劃，並遵守主管機關規定和國際法規，達到垃圾減量、防止環境污染之目標。	<ul style="list-style-type: none"> <li>持續舊品再生做為備用品。</li> <li>持續宣導落實垃圾分類與減量處置，落實每年廢棄物減量 5% 的目標。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>為有效管理廢棄物排放，所有船舶皆備有垃圾管理計畫書，規劃廢棄物的處理流程並紀錄於垃圾紀錄簿中，符合國際環保法規要求。</li> <li>相較 108 年，本公司 109 年度廢棄物排放量平均每船降低 16.7%，未來將持續管理廢棄物排放議題。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>所有船舶皆依 MARPOL MEPC.2007(70) 決議的要求備有垃圾管理計畫書，規劃廢棄物的處理流程並紀錄於垃圾紀錄簿中，每年皆針對廢棄物排放管理進行數據量化收集。</li> </ul>

# E-1 綠色航運

● 全球海運業每年所造成的二氧化碳排放量，影響環境甚巨，為因應此一風險，本公司亦將船舶減碳、環境保護列為首要目標。

因應措施：

1. 配合國際海事組織 (IMO) 實施船舶使用低硫燃油，減少廢氣排放。
2. 進出各港區採行船舶減速，以改善港區空氣污染。
3. 配合船舶造船技術、新燃料及政策等各面向，達成綠色造船、綠色航運之目標。
4. 在現今極端氣候下水資源越發珍貴，船舶建造時即已考量水資源的循環利用建立循環水管路系統。以淡水或海水經換熱器升高溫度，再由冷卻塔或其他冷卻設備降溫後，再經由管線送往其他機器設備不斷的循環利用。

● 四維船隊皆具備有效之環境保護與安全管理國際認證證書，效期詳如各輪證書內文，舉「力維輪」為例，國際防污證書效期為 2017.06.19 - 2022.09.05。



Safety Management Certificate  
安全管理證書



Document of Compliance  
安全符合證書



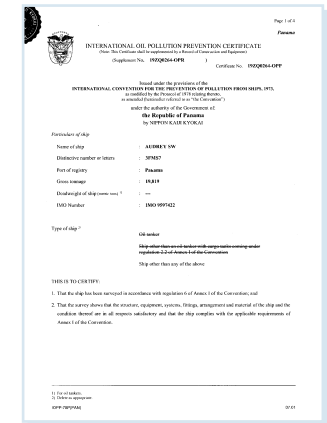
Statement of Compliance  
- Fuel Oil Consumption Reporting (IMODCS)  
燃油消耗數據符合證明



Document of Compliance  
as satisfactory regarding the requirements of Regulation EU 2015/757 (EUMRV DOC)  
歐盟二氧化碳監控報告排放驗證符合證明



International Air Pollution Prevention Certificate  
國際防止空氣污染證書



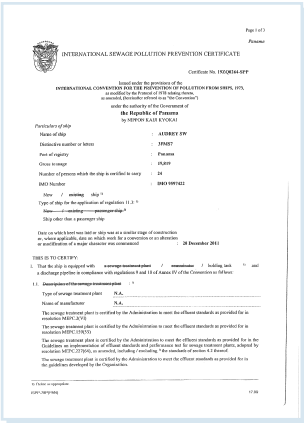
International Oil Pollution Prevention Certificate  
國際防油污證書

# E-2 空污管制

## 氮氧化物 (NOx) 與硫氧化物 (SOx) 排放

四維船隊在氮氧化物排放的管控落實於船隻建造、設備更換、航行過程等階段，確保完整落實排放管制，以減少空氣污染排放。

為配合 IMO 2020 限硫令的要求，船隊皆全面改使用 0.5% 低硫油，進入排放控制區的船舶使用不超過 0.1% 低硫油、進入美國加州海岸線 24 海浬內使用不超過 0.1% 低硫蒸餾燃油 (MGO 或 MDO)；為配合限制船用發動機的氮排放法規要求，船隊的船用引擎皆主動調整運轉設計以符合第一階段 (Tier I) 或第二階段 (Tier II) 的氮排放限制；此外，為符合 MARPOL ANNEX VI 之要求，盤點本公司船隊，大部分輕齡船舶皆採用環保冷媒 (R404A)，針對高齡船舶採全數淘汰艙室內冰機系統和船舶空調的製冷劑 (R22 冷媒) 同時進行環保冷媒 (R-407) 的設備改裝工程，期以共同維護環境。



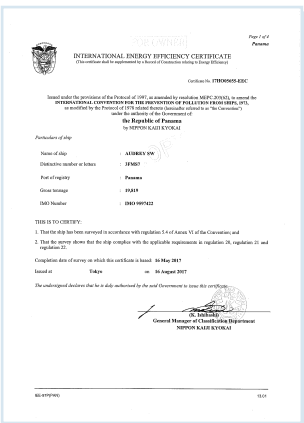
International Sewage Pollution Prevention Certificate  
國際防止生活污水污染證書



Statement of Garbage Pollution Prevention From Ship  
防止船舶垃圾污染檢驗證明



International Ballast Water Management Certificate  
國際壓艙水管理證書



International Energy Efficiency Certificate  
國際能源效率證書



International Anti-Fouling System Certificate  
國際防污系統證書



Statement of Compliance on Inventory of Hazardous Materials  
有害物質清單符合證書

## E-3 能源管理

### 能源使用

#### 船隊能源使用

四維航業恪遵各項國際環保公約及各區域環保規定，並透過各種營運管理措施、減排策略以期降低船舶能源消耗，在兼顧環保、節能減碳、減少溫室氣體排放的前提下，提供優質且安全的運送服務，為維護海洋生態及地球環保貢獻一份心力。因業務型態不同，將能源使用分為船隊與總部各自揭露。

四維船隊：主要能源類型為燃油，使用於船舶主機、發電機與輔機等設備，逐年累積年度燃油消耗量總計如下。

	柴油 (公噸)	重油 (公噸)	航行距離 (海裡)	能源強度 (KJ / 航行距離)
107 年	10,417.18	142,078.18	2,101,666	2,889,558
108 年	15,553.10	119,903.58	2,028,036	2,644,291
109 年	11,569.58	122,315.62	2,013,250	2,642,294

註：

1. 1 卡 = 4.185 焦耳。

2. 熱值係數參照環保署溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 (柴油 8,400Kcal/L；重油 9,600Kcal/L)。

3. 船隊能源強度 = (船舶柴油消耗能量 (KJ) + 船舶重油消耗能量 (KJ)) / 航行距離。

#### 辦公大樓能源使用

	用電 (度)	用電 (KJ)	樓地板面積 (m2)	人均用電量 (KJ / 樓地板面積)
107 年	375,040	765,950,400	757.21	1,783,050
108 年	195,710	704,557,296	375.26	1,877,517
109 年	183,225	659,609,654	375.26	1,757,740

#### 節能行動方案

##### 船隊

- 出售老舊船舶及市場需求萎縮船型，建立輕齡、環保省油新型船隊。
- 燃料轉換：使用低硫油減少硫氧化物排放。
- 四維航業 104 年新造船使用的主機為 B&W ME-B 電噴主機，相較於 100 年造船使用的傳統主機 B&W MC-C 皆為缸徑 500mm，二者相較之下，電噴主機具有以下優點，故本公司於 104 年後新造船主機採用 ME-B TYPE，以合乎環保及最高的經濟效益。

##### 辦公室

- 將辦公室日光燈全數改為政府核可節能標章之燈具。
- 宣導員工重視工作效率，降低於公司逗留時間，減少能源消耗。

## E-4 溫室氣體排放

溫室氣體包含水汽、二氧化碳、甲烷、氧化亞氮、氟氯碳化物、臭氧，其中四維船隊主要能源類型屬於直接（類別一）排放之類別，參考國際海事組織 (IMO) 發佈的 IMO MEPC.245(66) 決議案，燃油消耗量可以透過轉換係數 (Cf) 換算成二氧化碳排放量，計算方法是年度燃油消耗量與燃油類型的轉換係數 (Cf) 相乘，即為年度二氧化碳排放量，分別逐年揭露如下。其中自民國 108 年始船隊取得溫室氣體年排放量之 Class NK 驗證並取得證書，得以符合國際法規之規範。同時，隨著溫室效應與全球暖化的影響日益顯著，氣候變遷衝擊無疑是企業永續經營不可避免的課題。國際海事組織 (IMO) 跟隨巴黎協議的腳步，制定了全體航運業中、長期溫室氣體排放減量戰略，並在 109 年的海洋環境保護委員會 (MEPC 75)，新增現成船能效指數 (Energy Efficiency Existing Ship Index, EEXI) 與碳強度指標 (Carbon Intensity Indicator, CII) 等草案，預期將在 112 年生效，希冀藉此達到船舶航運業之溫室氣體排放得以降低。本公司據此制定節能減碳之量化目標，期以透過減碳控管措施達成 119 年減少 40% 之溫室氣體排放量，達成脫碳永續目標。以民國 107 年為基準年，109 年船隊溫室氣體排放量已減少 12%。

	船舶 (艘)	柴油 (公噸)	重油 (公噸)	類別一 (公噸 CO <sub>2</sub> e)	航行距離 (海浬)	排放強度 (公噸 CO <sub>2</sub> e)
107 年	43	12,113	151,147	509,506	2,101,666	0.242
108 年	42	18,085	127,557	455,353	2,028,036	0.225
109 年	41	13,453	130,123	448,336	2,013,250	0.223

註：Diesel/Gas Oil(柴油) 排放係數為 3.206、Heavy Fuel Oil(重油) 排放係數為 3.114。

### 溫室氣體減量行動方案



船隊

設備改善或更新：較新型的船舶採用電噴主機，可有效減少油耗量及排氣量，並於低負荷燃燒下仍能保持良好空燃比，並且不冒黑煙。



辦公室

縮所小營業場所，全面汰換耗能設備。(ex. 舊款傳統燈具)

## E-5 水資源管理

水資源取得：船舶取得淡水的來源有兩處，主要取自海洋，透過淡水製造機加熱蒸餾沸騰後凝結成淡水，造水不足的部分取自岸上的淡水。

水資源消耗：冷卻船舶的主輔機、補給鍋爐水、洗艙或沖洗甲板、供給船員的日常生活用水或飲用水。

水資源排放：船舶污水、污油水經設備系統處理後，依據國際法規 MARPOL 73/78 之規範和特定國家地區的排放規定排海，以保護當地水域環境、減少對海洋生態的污染。

水資源管理：

- 除了特定國家地區的排放規定之外，船舶生活污水經生活污水處理系統進行消毒分解後，依據國際法規 MARPOL 73/78 附則 IV 之規範（船舶距最近陸地 3 海哩以外，使用主管機關所認可的生活污水處理系統進行粉碎及消毒後，確認排出的污水周圍不產生可見的漂浮固體且不能使水變色，才可以排放，或距離最近陸地 12 海哩以外排放未經粉碎和消毒的生活污水）進行排放。船舶污油水則是依據國際法規 MARPOL 73/78 附則 I 經過油水分離器處理後，分離出可排海的清水、污油送焚化爐焚燒或送岸收設備。
- 循環使用：船舶受限空間（裝貨為主、不裝水）和環境（海上的高鹽份海水無法直接使用）之下，自造淡水並重複循環利用淡水，廢氣排放之前也經過蒐集再利用（透過廢熱加熱水產生生活用水、加熱黏稠的重油再入機器運轉產生動能）。
- 船舶主機靠油產生動力推動前進，主機運轉時會產生高溫 and 廢氣，高溫大約是攝氏 400 度，降溫的方法是透過冷卻水（溫度相對較低的淡水）注

入機器協助降溫，熱水一部分流出到淡水製造機協助海水蒸餾再製造出淡水，一部分的熱水流出到主機缸套內冷卻後再入機器繼續幫助機器降溫，水溫升高再回到主機缸套冷卻器內降溫、或進入造水機蒸餾成淡水。同時，攝氏 400 度的高溫也透過管路進入鍋爐，成為鍋爐加熱的能量來源，航行中主要依靠主機運轉的廢熱做為鍋爐加熱的能量來源，也達成節能省油的目標（船舶靠港燃燒燃油來運轉鍋爐，若有其他熱能來源則可降低燃燒量）。加熱過程所產生的蒸氣可供應船上的生活用水、加熱黏稠的燃油、也是冬天時的暖氣來源。所以我們可以發現，機器用的淡水採取內循環的方式，藉由升溫降溫重複循環使用，重覆利用船上珍貴的水資源。

- 為鼓勵重複循環使用水資源、達成每年用水量減少 5% 之目標，要求船隊採取內循環的方式，重複循環使用水資源；同時透過淡水製造機自造淡水期以部分替代岸上補給，節約水資源。綜觀水資源管理達成率，以 107 年為數據蒐集基準年，109 年船隊用水量已減少 26%。
- 辦公室場所使用自來水部分為茶水間清潔餐具及廁所使用水，將水量調節為小流量，節省水資源。

取水情形：

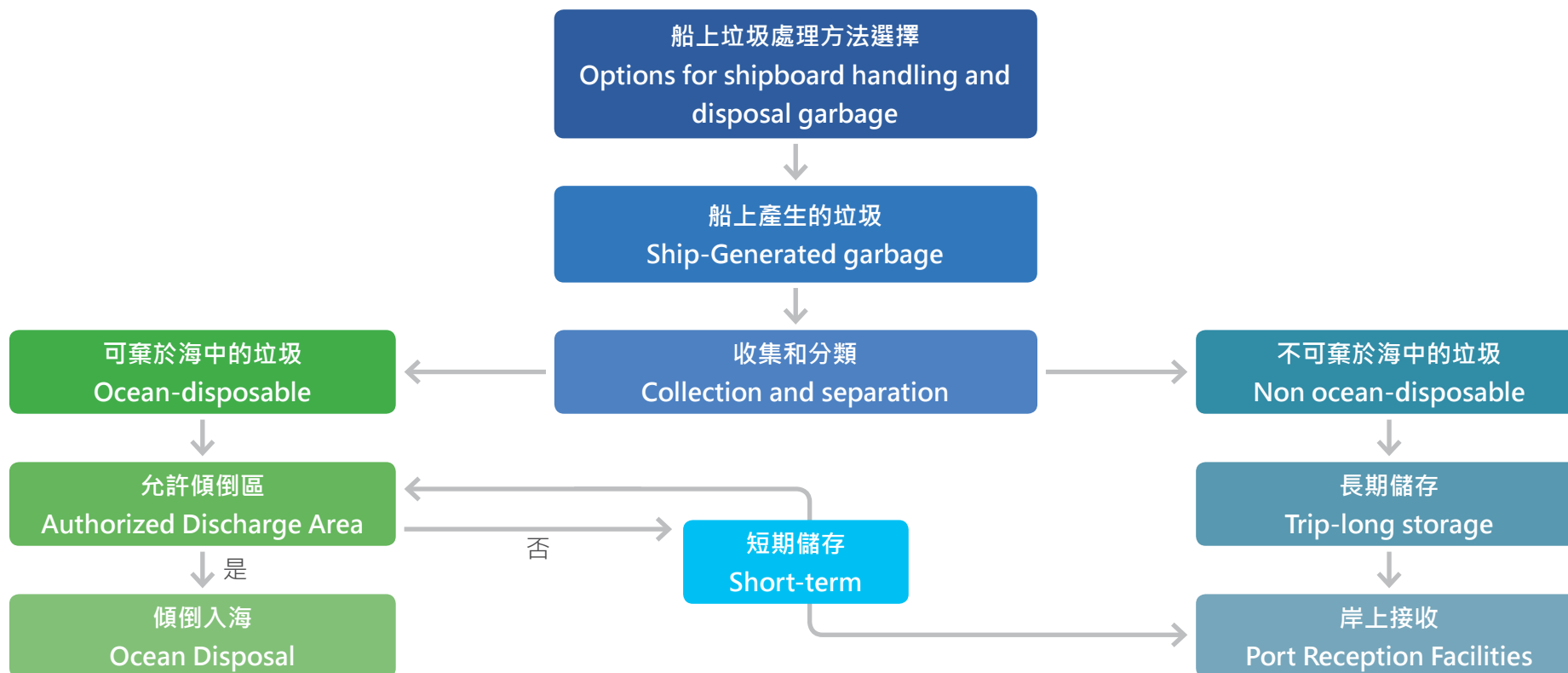
單位：公噸

營運活動	取水來源	107 年	108 年	109 年
船隊	地表水	17,475	13,147	12,898
辦公室	自來水	3,650	2,023	1,744
總取水量		21,125	15,170	14,642

## E-6 廢棄物管理

四維航業依據國際海事組織 (IMO) 所屬海洋環境保護委員會 (MEPC) 採納的 277(70) 決議案更新垃圾管理計畫，規範垃圾收集、處理、儲存、排放程序等，共同維護海洋環境。對於船舶航行期間所產生的廢棄物，包含生活廢棄物、食用油、食品廢棄物、塑膠製品、電子廢棄物等，均依國際海事組織 (IMO) 的《垃圾管理計畫編製指南》及有關規定的要求，要求公司依廢棄物性質進行收集、分類、加工處理，規劃廢棄物短期、長期儲存地點，定點擺放儲存容器與定期消毒，其中食物廢棄物使用粉碎機壓碎的前置處理、除特定塑膠類廢棄物之外 (例如 PVC 塑膠)，塑膠類廢棄物以焚燒處理減少產生量，同時宣導船員少帶容易產生垃圾的物品上船、選用可重複使用的容器，落實垃圾減量，確實執行並達到垃圾減量及防止環境污染之目的，同時達成每年廢棄物減量 5% 之目標。相較於 108 年，本公司 109 年度廢棄物排放量平均每船降低 16.7%。

### 船舶垃圾處理流程圖



四維航業船隊所產生之廢棄物 ( 數據由各輪廢棄物紀錄簿取得 ) 如下表 :

垃圾分類	108 年 (M <sup>3</sup> )	109 年 (M <sup>3</sup> )	處理方式 <sup>註 1</sup>
A. 塑膠	123.984	87.816	焚燒、岸收
B. 食物廢棄物	150.880	153.121	傾倒入海、焚燒、岸收
C. 生活廢棄物	100.764	93.1963	焚燒、岸收
D. 食用油	2.390	1.797	焚燒、岸收
E. 燃燒灰燼	9.012	8.736	岸收
F. 操作廢棄物	219.884	99.062	岸收
G. 動物屍體	-	-	-
H. 漁具	0	0.03	岸收
I. 電子廢棄物	1.391	23.323	岸收
J. 貨物殘餘物 ( 對海洋環境 無害 )	1,307.726	1,090.900	傾倒入海、岸收
K. 貨物殘餘物 ( 對海洋環境 有害 ) <sup>註 2</sup>	0	0.690	岸收

註 1 : 焚燒係指使用船上的焚燒爐進行焚燒 ; 岸收係指垃圾由岸上合格廠商接收。

註 2 : 為符合 MARPOL 公約附則五 4.1.3 和 6.1.2 之要求 , 貨物聲明內需明確分類是否對環境有害 , 而對環境有害的貨物殘留物及含有該有害殘留物之洗艙水均禁止排放入海。

四維航業 109 年辦公室所產生之廢棄物總量依照台北市平均每人每日一般廢棄物產生量 0.814( 公斤 ) 計算 , 合計約為 20.203 公噸 / 年。

## ◎ 除役船舶處理

四維航業目前船齡平均約 10 年 , 尚無需處理之除役船舶 , 基於環境保護與永續經營理念下 , 因應 98 年國際海事組織制訂的「國際安全與無害環境拆船公約 ( 又稱香港公約 )<sup>註</sup>」、以及「歐盟船舶回收再利用法」, 本公司著眼於船舶的使用及回收之循環再利用過程中 , 陸續規劃船隊加入有害物質清單的蒐集維護更新 , 109 年完成 15 條船的危害物質清單編制 , 達成率約六成。

四維航業期以透過公開揭露、減少使用或減少生產有害物質 , 降低對環境、工人健康、安全之衝擊危害 , 主動為除役船舶最後的拆解回收盡責 , 呼應聯合國的永續發展目標。

註 : 國際海事組織 (IMO) 於民國 98 年制定「國際安全與無害環境拆船公約」, 又稱「香港公約」, 用以規範拆船與廢船之回收 , 以保障工人的安全 and 健康 , 盡量減少對環境造成損害 , 依據《香港公約》規定 , 準備拆解回收之船舶必須提供有害物質清單 , 並要求拆船廠需於拆解前提供拆船計畫供船級社審核 , 計畫內容須詳細記載如何針對每艘船之結構以及有害物質清單進行拆船 , 並採取必要的措施保障工人和拆船廠環境。該公約因加入之會員國商船總噸位不足 , 故至今尚未生效。



## E-7 生物多樣性

地球上擁有多樣的生態環境，造就人類與生態系之間穩定且密切的關係。由於人口數量增加及全球經濟快速發展，使得遠距離之運輸貿易活動日漸頻繁，現今全球約有 80% 之貿易量透過海運運輸，本土物種及病原體即可藉船舶壓艙水或附著於船體結構進入到超越物種本身自然擴散範圍外之新環境中，並已於各地造成負面影響。有鑑於保護及維持生物多樣性及永續發展已成為普世價值，2004 年國際海事組織制訂《國際船舶壓艙水及沉積物管理公約》，希望藉船舶壓艙水之管理，防止並控制外來種所帶來之危害。

船舶之航行活動係透過汲取海水壓艙，並依貨載情形適時調節排洩壓艙水以維持船舶穩定航行，隨著跨洋的運輸移動和排水過程中，水源夾帶病菌與非原生種生物，經由壓載水或船殼進入各國水域，影響海洋環境和生態平衡。

海洋入侵水生物種以吸附在船殼、管路外表或浸入壓載艙內等各種方式引進和污染轉移，全球貿易的大幅成長熱絡了親水生物種的存活與繁殖，入侵物種一旦散佈，往往無法成功根除同時所費不貲，同時可能在新環境裡建立大量的繁殖群體，威脅本土物種的生存環境，衝擊各地沿海的生態系統與產業經濟。

為避免壓艙水於不同水域做交換或排放時，使得環境因外來生物孳生，造成各個國家港口不同程度的環境污染與生態衝擊，故四維航業現有船舶皆遵循依據國際海事組織 (IMO) 相關壓艙水規範及防止船舶污染國際公約 (MARPOL)，訂定船舶壓艙水標準管理方式，並取得證書，為保護海洋環境善盡企業社會責任。

### IAFS certificate : 船隊取得 Class 簽發的防污底證書 IAFS certificate

四維委託 ClassNK 和 ClassBV 依據 2001 年管制船舶有害防污系統國際公約 (International Convention on the Control of Harmful Anti-fouling Systems on Ships, 2001) 檢驗船舶使用的油漆類型、廠家、成分等，經檢測確認無有機錫化合物並取得防污底證書。

**INTERNATIONAL ANTI-FOULING SYSTEM CERTIFICATE**  
(This Certificate shall be supplemented by a Record of Anti-Fouling Systems)

Certificate No. 12UR001-AFS

Issued under the  
International Convention on the Control of Harmful Anti-Fouling Systems on Ships  
under the authority of the Government of  
the Republic of Panama  
by NIPPON KAIH KYOKAI

When a Certificate has been previously issued, this Certificate replaces the certificate dated NR.

*Particulars of ship*

Name of ship	AQUAMARINE SW
Distinctive number or letters	3EVP2
Port of registry	Panama
Gross tonnage	22866
IMO Number	IMO 9397666

An anti-fouling system controlled under Annex 1 has not been applied during or after construction of this ship   
 An anti-fouling system controlled under Annex 1 has been applied on this ship previously, but has been removed by \_\_\_\_\_   
 on \_\_\_\_\_   
 An anti-fouling system controlled under Annex 1 has been applied on this ship previously, but has been covered with a sealer coat applied by \_\_\_\_\_   
 on \_\_\_\_\_   
 An anti-fouling system controlled under Annex 1 was applied on this ship prior to \_\_\_\_\_   
 but must be removed or covered with a sealer coat prior to \_\_\_\_\_

**THIS IS TO CERTIFY THAT:**

- the ship has been surveyed in accordance with regulation 1 of Annex 4 to the Convention; and
- the survey shows that the anti-fouling system on the ship complies with the applicable requirements of Annex 1 to the Convention.

Issued at Usuki on 6 September 2012

*(Signature)*  
K. Tanaka  
General Manager of Usuki Branch  
NIPPON KAIH KYOKAI

Date of completion of the survey on which this certificate is issued: 6 September 2012

WISGPNW 08.00

## BWMC：船隊取得 Panama 簽發的壓艙水管理證書

依據壓艙水管理公約之要求，船舶必須具備壓艙水管理計劃、證書和紀錄簿，船隊陸續設置壓艙水過濾設備並取得授權，以配合世界各地壓艙水申報排放規定、共同維護海洋生態環境。

**INTERNATIONAL BALLAST WATER MANAGEMENT CERTIFICATE**  
 Issued under the provisions of the International Convention for the Control and Management of Ships' Ballast Water and Sediments (hereinafter referred to as "the Convention") under the authority of the Government of  
**THE REPUBLIC OF PANAMA**  
 By The Merchant Marine General Directorate of the Panama Maritime Authority  
 Particulars of ship

Name of Ship	Call Sign	IMO Number	Port of Registry
AQUAMARINE SW	3EVP2	9597666	PANAMA

Gross Tonnage	Date of Construction	Ballast Water Capacity
22866.00	December 28, 2011	14,305.4

**Detail of Ballast Water Management Method(s) used**

Name of Manufacturer	Date Installed (if Applicable)
Techedx Inc.	May 09, 2020

The principal Ballast Water Management method(s) employed on this ship is/are  
 In accordance with regulation D-1  In accordance with regulation D-4  
 In accordance with regulation D-2 (Describe): **Model of Ballast Water Management Systems: ECS 400B L1**

**THIS IS TO CERTIFY:**  
 1. That the ship has been surveyed in accordance with regulation E-1 of the Annex to the Convention; and  
 2. That the survey shows that Ballast Water Management on the ship complies with the Annex to the Convention.

This certificate is valid until: **September 05, 2022** subject to surveys in accordance with regulation E-1 of the Annex to the Convention.  
 Completion date of the survey on which this certificate is based: **May 09, 2020**

Issued: **May 12, 2020** at **SEGUIMAR - TOKYO**  
 (Place of issue of certificate)  
 ENG. SAMUEL GUEVARA  
 SENIOR OFFICER

UTN: BWMC-009468 (page 1 of 4)

四維航業恪遵國際法令規範與各國停靠港之當地法規如下所列：

### 海洋環境保護之國際法令

- 防止船舶污染國際公約 International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (MARPOL)
- 國際船舶壓載水和沉積物控制與管理公約 International Convention for the Control and Management of Ships Ballast Water and Sediments (Ballast Water Management Convention)
- 管制船舶有害防污系統國際公約 International Convention on the Control of Harmful Anti-fouling Systems on Ships
- 香港國際安全與無害環境拆船公約 The Hong Kong International Convention for the Safe and Environmentally Sound Recycling of Ships (Ship Recycling Convention)

### 各國停靠港之當地法規

- 國際海事組織硫化物排放控制區規定 IMO SOx Emission Control Areas
- 紐西蘭水域船舶生物污垢風險管理標準 New Zealand's Craft Risk Management Standard (CRMS)
- 美國船舶一般排放許可 US Vessel General Permit (VGP)
- 美國加州海洋入侵物種計劃 US California's Marine Invasive Species Program (MISP)
- 歐盟對海運產生的二氧化碳排放進行監控、報告和驗證規定 EU Regulation No. 2015/757 on the monitoring, reporting and verification of carbon dioxide emissions from maritime transport (EU-MRV)
- 歐盟船舶回收規定 EU Regulation No. 1257/2013 on Ship Recycling (EU-SRR)



# Social 社會責任

S-1 人權維護

S-2 客戶服務

S-3 薪資與福利

S-4 學習與發展

S-5 職場健康安全

重大議題	政策	目標與承諾	管理與績效成果	評估機制
社會經濟法規遵循	透過遵守政策法令及維護員工職場身心健康的前提下，檢視公司內部營運成果和外部機會與風險，避免公司營運造成重大損失，持續創造股東價值。	<ul style="list-style-type: none"> <li>維持未有違反經濟及環保相關法律或規定之事項。</li> <li>本公司恪守法規及政策、善盡企業社會責任，於年報中誠實揭露營運概況。</li> <li>建立法規鑑別機制及訂定相關規範。</li> <li>落實法規遵循，辦理相關宣導及教育訓練。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>為有效降低因違反法規所造成的營運風險，維護公司形象及商譽。</li> <li>本公司 109 年無相關申訴案件與受到台灣證券交易所裁罰之情事，稽核室查核社會經濟法規遵循相關之作業，皆無重大缺失及異常之情事發生。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本公司訂有內部控制制度，稽核室每年定期查核法令規章遵循事項之管理作業及提供改善建議，各權責部門經評估分析後修訂相關管理辦法及確認已知悉最新法令規章，並定期向董事會報告查核結果以符合現行法規面之要求。</li> </ul>
職業安全衛生	「社會責任、永續發展、邁向國際」	<ul style="list-style-type: none"> <li>遠洋船舶於 110 年完成 IHM(Inventory of Hazardous Materials 船舶有害物質清單) 檢驗。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>為有效管理本公司人員環境安全與環保法規風險。</li> <li>109 年規劃 25 艘船完成 IHM 檢驗，已完成 15 艘船並核發證書。達成率六成。</li> <li>因 COVID-19 疫情影響，影響本公司安排合格廠家 IHM 登輪實際勘驗相關工程。計劃 110 年 6 月前總計將完成 25 艘船完成 IHM 檢驗並核發證書。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2009 年香港國際安全與無害環境之船舶資源回收公約。</li> </ul>

重大議題	政策	目標與承諾	管理與績效成果	評估機制
<p>人權評估</p>	<p>「多元包容平等機會、尊重職場人權、暢通溝通管道、保障船員身心健康安全、保護隱私」</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 本公司人權遵循 MLC 法規規範。</li> <li>● 疫情影響導致船員無法上岸且精神緊繃，為維護船員身心平和健康，雖合約期為九個月，但若有方便可換員港口，即使船員僅履約七個月，公司亦會盡量主動安排船員休假。</li> <li>● 評估其他外籍清貧學生與公司簽約以取得該國銀行助學貸款，使其進入該國海事院校就學之可能性。畢業後，即可加入公司船隊服務，讓學生畢業即可立即就業，達到船員有好工作、公司有好人才的雙贏局面。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 為增進人權重視管理，並符合 MLC 相關法規規範及本公司安全系統管理。</li> <li>● 本公司船隊按公司要求，皆在船上明顯區域及船員個人住艙張貼 " 船上投訴程序 "。</li> <li>● 109 年於 COVID-19 影響下，全球各國皆實施嚴格鎖國政策 / 加強邊境審核，為讓船員能順利返國休息，提高相關成本進行換員。</li> <li>● 因疫情嚴峻，為鼓勵船員至本公司服務而實施疫情補貼獎勵，並視狀況適度調整。</li> <li>● 本公司積極爭取與租家合約不得有不可換員之條約。</li> <li>● 於航行至危險區域時，配有保安武警、軍艦隨護、防盜措施，不只保障人權更保障船員的生命安全。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 依「MLC(海事勞工公約)」規範。</li> <li>● 本公司之「安全管理系統」進行管理審查程序。</li> </ul>

# S-1 人權維護

## 公平聘用與對待

為善盡企業社會責任，保障全體同仁、客戶及利害關係人之基本人權，本公司遵循《聯合國世界人權宣言》、《聯合國商業與人權指導原則》、《聯合國全球盟約》與《聯合國國際勞動組織》等國際人權公約所揭櫫之原則，尊重國際公認之基本人權，包括結社自由、關懷弱勢族群、禁用童工、消除各種形式之強迫勞動、消除僱傭與就業歧視等，並恪守公司所在地之勞動相關法規。

按我國船員法規定，船員應年滿 16 歲，船員資格應符合航海人員訓練、發證及當值標準國際公約與其他各項國際公約規定，並經航海人員考試及格或船員訓練檢覆合格，向航政機關提出申請，並經主管機關核發適任證書，始得執業。16 歲以下無法取得證書，故四維無法使用無證書之人員。且按公司 MLC 程序書 (MLC Compliance Manual, SW-MLC-01 P.01-3)，公司僱用海員的政策是 18 歲為最低年齡限制，故本公司僅僱用超過 18 歲之船員。

依據 STCW95 章程第 A-VI/1 節所指定之要求，凡受僱於船舶編制內之船員，在指派擔任船上職責前，應接受認可的有關項目之「基本訓練」，項目包含「緊急程序之遵守」、「海洋環境污染之預防」、「工作安全準則」、「有效溝通環境」、「人際關係」、「船員健康及過勞預防」。

本公司外籍船員皆由大陸船員勞務公司提供，勞務公司定期由第三方單位前往稽核，以確保該公司的資質是否符合。惟本公司為達到永續經營之目標，所配合之大陸船員勞務公司皆通過國際標準組織 (International Organization for Standardization) 認證，且取得 ISO 9001:2015 品質管理系統證書。



中國廈門國際經濟技術  
合作公司



天津東弘船舶管理  
有限公司



北京鑫裕盛船舶管理  
有限公司



武漢漢洋航海服務  
有限公司



廈門泛海國際船舶管理  
有限公司



廈門海隆對外勞務合作  
有限公司

## 新冠疫情下的企業責任

COVID-19 疫情衝擊全球航運業，「海員拋棄」情況急速惡化。據媒體報導，109 年海員拋棄件數成長將近一倍，此類案件相當棘手，海員拋棄的案件一般來說，應找船東公司（雇主）作處理，但大多公司都登記在國外，甚至是紙上公司，船員經常身陷異地、求助無門；若無法求償船東公司，應依船隻登記國的法律裁判，但多數案例都發生在權宜船上，船舶的掌控與國籍之間並無真正聯繫，船員也多為外籍身分，不適用港口國法律。

有鑑於此，四維航業於疫情嚴峻期間特別對所屬船員之防疫措施與相關權益責成船長善盡照顧責任，共創四維航業與船員間之信任與雙贏價值。



背景：109 年全球 COVID-19 疫情嚴重，導致各國紛紛鎖國或提高外國人士出 / 入境規定層級，也因此全球往來航班大減甚至斷航。

案例：DANCEWOOD SW 舞維輪

時間軸：

109 年 7 月

- 船上 18 人（陸籍 15 人 / 越籍 2 人 / 台籍 1 人），合約期滿申請離船。於當時之卸貨港 Falmouth, UK，因英國簽證辦理需數週時間，無法及時進行換員，且當時疫情關係以致往來航班位置難求。
- 接著至 Antwerp, Belgium 裝貨，但因越南籍 & 大陸籍船員申請申根簽證也需數週時間，無法及時進行換員，且當時疫情關係以致往來航班位置難求。
- 於 UK & Belgium 碰壁後，因航向亞洲區，沿途也諮詢了南非及模里西斯港口，欲讓船員能儘早離船返鄉休息，無奈皆因疫情影響，無航班可回所屬國家。

109 年 8 月

- 船至新加坡加油，經過審核該國批准我司進行換員，讓超期船員離船。但因越南此時處於鎖國狀態，無任何航班可返國，故僅能先行安排 15 名陸籍 + 1 台籍船員離船。

109 年 9 月

- 接著航行至澳洲 PORT PIRIE 港，最快要 10 月底才“可能”有航班飛至越南，但澳洲規定在船若有船員服務超過 14 個月將不得開航之強制規定（越籍已在船 15 個月），也不同意我司以無航班為理由讓船員續留船。此時只能讓 2 名船員先行離船，之後安排飛往第三國家新加坡，先在該國停留等待看是否有返回越南之機會。
- 2 名船員在 9 月底於澳洲 PORT PIRIE 離船，並搭車移往 ADELAIDE 住宿，計劃搭乘 10/3 飛往 SYDNEY 轉機至 TAIPEI，再轉機至新加坡之航班。

109 年 10 月

- 10/3 當天飛至 SYDNEY 後，突然接獲於 TAIPEI 中轉段航班取消，也無任何其他班機可選擇轉搭，故又困在 SYDNEY 等待後續航班消息。
- 10/23 澳洲移民局告知，因越籍船員已滯留澳洲過久，並命令最晚 10/26 當日必需出境不得通融，但此時依然無任何航班能飛至越南。至 10/26 當天緊急安排先搭機離境，飛往日本暫待看是否之後有飛往越南之可能。

109 年 12 月

- 10/26 抵日本後，始終查無近期有任何班機飛往越南，包機航班也遙遙無期。考量我司姊妹船 DIRECTION SW 於 11/15 會至日本 HIKARI 港進行作業，之後航程計畫會至越南，故安排越籍船員於日本登輪隨船離境，直至該輪 12/26 航至越南港口時才順利離船返家。
- 歷經半年時間，四維航業秉持人道對待、排除萬難，協助服務期滿船員於疫情嚴峻期間，安全返回越南，善盡企業經營所應承擔的一份企業社會責任。

110 年 6 月

- 由於四維航業對船員的積極安排與友善照顧，越籍 AB-VU HONG HUNG 於再次接獲派遣時，今年 6 月 20 日再度返回舞維輪服務。

## S-2 客戶服務

### 客戶關係管理與提升

- 本公司主要四類船型依 109 年度輕便型、輕便極限型以及 Ultramax 表現平穩於市場，Kamsarmax/Panamax 達微利租金水平。20,000 載重噸以下的小型船舶對大環境波動之影響較弱，以經營地區性的現貨市場為主。四維船隊採不定期方式經營船舶，遠近洋航線操作，近洋航線經營遠東至中東地區，包括中日韓、臺灣、東南亞、印度、阿拉伯及波斯灣等國家。遠洋航線包含全球五大洲各海運進出口國。在船舶規範符合貿易以及符合法規要求下、任何新增航線皆可在合適報酬下提供運送服務，109 年無被禁止情況。
  - 為確保客戶委託之運送貨品受最高規格之保障，本公司投保之保險公司為「英國不列顛船東互保協會 (The Britannia Steam Ship Insurance Association Limited)」，其創始於 1855 年，隸屬船東互保國際集團 (International Group of P&I Clubs)，為最資深船東戶保協會、獲標準普爾 (S&P) 評為 A 級，且全球超過 400 個當地連絡處。
  - 四維航業主要營業項目為船舶運送、船務代理。為發展全球性航運業務及擴展多元化營運，在巴拿馬設立全資子公司「巴商東連海運股份有限公司」及「巴商富群海運股份有限公司」以及旗下孫公司，以擴充船隊規模並構織國際航運網路。未來將持續朝多元化的經營方式，擴增不同區域之航線。
- 四維航業所提供之海運服務與勞資關係，均係恪遵法令規範，相關條文詳列如下：
    - MLC (Maritime Labour Convention) 國際海事勞工公約
    - ISM Code (International Safety Management Code) 國際安全管理章程
    - IMO (International Maritime Organization) 國際海事組織
    - Universal Declaration of Human Rights 聯合國世界人權宣言
    - United Nations Guiding Principles on Business and Human Rights 聯合國工商業與人權指導原則
    - UNGC (The United Nations Global Compact) 聯合國全球盟約
    - ILO (International Labour Organization) 國際勞工組織



## S-3 薪資與福利

### 人力資源

四維航業營運總部設於台灣台北，其海外子公司皆未設有實體公司，全球業務由營運總部指揮操作。辦公室人員共 68 人，皆為台灣籍員工。高階管理階層 100% 僱用當地居民。

項目 / 性別		女性			男性			總計
區域	合約類型	臨時			臨時			
辦公室	年齡	30 歲以下	30-50 歲	50 歲以上	30 歲以下	30-50 歲	50 歲以上	68
	全職	7	37	4	1	7	12	
	兼職	0	0	0	0	0	0	
	合計	7	37	4	1	7	12	

項目 / 性別		女性			男性			總計
區域	合約類型	臨時			臨時			
台灣籍船員	年齡	30 歲以下	30-50 歲	50 歲以上	30 歲以下	30-50 歲	50 歲以上	11
	全職	0	0	0	1	7	3	
	兼職	0	0	0	0	0	0	
	合計	0	0	0	1	7	3	

項目 / 性別		女性			男性			總計
區域	合約類型	臨時			臨時			
非台灣籍船員	年齡	30 歲以下	30-50 歲	50 歲以上	30 歲以下	30-50 歲	50 歲以上	695
	全職	0	0	0	257	393	45	
	兼職	0	0	0	0	0	0	
	合計	0	0	0	257	393	45	

\* 正職員工中包含身心障礙員工 1 位。

## 四維航業近三年員工新進人數

年度	107年				108年				109年			
	男性 人數	男性 新進率 (%)	女性 人數	女性 新進率 (%)	男性 人數	男性 新進率 (%)	女性 人數	女性 新進率 (%)	男性 人數	男性 新進率 (%)	女性 人數	女性 新進率 (%)
30歲以下	0	0	4	26.7	1	100	4	36.4	1	100	0	0
30-50歲	0	0	1	2.7	0	0	2	5.4	0	0	1	2.7
50歲以上	1	5	0	0	1	6.25	0	0	1	8.3	0	0
合計新進人數	6				8				3			
員工總人數	85				75				68			
總新進率 (%)	7.1				10.7				4.41			

註1：新進率 (%) = 當年度該類別新進人數 / 當年度該類別年底員工總人數。

註2：新進員工人數不扣除中途離職人員。

## 四維航業近三年員工離職人數

年度	107年				108年				109年			
	男性 人數	男性 離職率 (%)	女性 人數	女性 離職率 (%)	男性 人數	男性 離職率 (%)	女性 人數	女性 離職率 (%)	男性 人數	男性 離職率 (%)	女性 人數	女性 離職率 (%)
30歲以下	1	50	5	26.7	0	0	7	63.6	0	0	2	28.6
30-50歲	1	11.1	2	2.7	3	42.9	2	5.4	1	14	2	5.4
50歲以上	2	10	0	0	6	37.5	0	0	5	41.7	0	0
合計離職人數	11				18				10			
員工總人數	85				75				68			
總離職率 (%)	12.9				24				14.7			

註1：離職率 (%) = 當年度該類別離職人數 / 當年度該類別年底員工總人數。

註2：離職員工人數包含自願或被解僱、退休或因工殉職而職之員工。

## 薪酬制度

四維航業不同性別之基層人員標準薪資不分男女，同工同酬。

- 船員薪資以 ITF 為標準，優於本國勞基法之最低薪資甚多。

台灣勞基法之最低薪資為 NTD23,800；ITF 海員之最低月薪為 USD1,255 約為 NTD35,134，薪資比例 1：1.476。

- 辦公室基層正職人員薪資 NTD28,000，薪資比例 1：1.76。

## 福利制度

### ◎ 船員福利

- 大陸船員勞務公司為船員提供五險一金之保障：主要專案包括養老保險、醫療保險、失業保險、工傷保險、生育保險、公積金；由於船員職業的特殊性，此社保費用一般由船員代理公司全額為船員繳交，且繳交無法隨意停止，船員無論在船還是休假在家，都需按月維持足額提繳。
- 台籍船員與四維關係為定期契約制，為照顧船員並按勞基法規定，退休金由雇主按月將其與薪津一同發給員工。
- 船員享有「年資/回任獎金」、「三節加菜金」、「書報雜誌費」、「進入危險區域獎金」。
- 確保海員在船上有體面之起居艙室、娛樂設備。
- 確保海員獲得依據衛生條件規範提供之優質食物、飲用水及餐飲服務（一般烹飪所需之優良設備）。
- 若船員因傷、病於任何港口上岸治療，除了依約規定之疾病給付外，若因意外失去工作能造成永久性損害，另有協約所定之分級殘廢補償。

- 若船隻航行至危險區域（如：亞丁灣），派請武警保全登輪、跟隨護航軍艦、防盜設施（如蛇籠）。

### ◎ 辦公室員工福利

#### 1. 福利措施

- (1) 除依據勞基法訂立各項員工福利，如員工旅遊、中秋端午獎金、考績獎金、年終獎金及摸彩聚餐、團保等外，並依據不同節慶舉辦各項部門小競賽或融入 ESG 精神之團體活動，如環保講座、淨灘活動及手做紅布袋春節創意布置，凝聚員工向心力。
- (2) 設立職工福利委員會，給予婚、喪、生育、傷病補助及教育獎助金等。
- (3) 公司辦理現金增資依公司法第 267 條規定保留發行股數之 10% 由員工認購。



## 2. 福利活動

- (1) 依據勞基法訂立各項員工福利，如中秋端午獎金、年終獎金、考績獎金及摸彩聚餐及婚喪、喜慶賀奠等。
- (2) 船員部分均依船員法及交通部訂之“船員定期雇傭契約”訂立契約並與海員工會訂立團體契約。海勤管理部同仁在疫情嚴峻期間加強與船員家屬電訪互動，除使船員無後顧之憂外，亦能讓船員家屬了解公司對於員工之照顧與保護。

## 3. 實施員工分紅制度，使員工個人事業前程與公司經營願景緊密結合，共同分享經營成果。

## 4. 退休制度與其實施情形

依據勞基法及相關法規訂有退休辦法，員工退休金之支付係根據服務年資及退休前經常性薪津為計算基礎。本公司之舊制計算以每月給付薪資總額之 5.2% 提撥退休準備金，並存入台灣銀行保管運用。民國 94 年 7 月 1 日起配合勞工退休金條例（以下簡稱「新制」）之實施，在職員工若選擇新制及新制實施後到職之新進員工，其服務年資改採確定提撥制，其退休金之給付由本公司按月以不低於每月工資百分之六提繳退休金，存於勞工退休金個人專戶。

## 育嬰假

- 本公司周休二日、工時固定非輪班制，主管對於員工若有請假照顧小孩之需求皆會予以准假，員工可以依自己所需請年假、家庭照顧假等，兼顧工作與家庭。且現政府政策提供友善托育補助，提高家長交由專業托育，安心工作。
- 本公司福委會亦有一次性生產補助津貼。

性別 / 合計	107 年			108 年			109 年		
	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計
符合育嬰留停申請資格人數 A	0	9	9	0	8	8	0	9	9
當年度實際申請育嬰留停人數 B	0	0	0	0	0	0	0	0	0
當年度育嬰留停應復職人數 C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
當年度育嬰留停實際復職人數 D	0	0	0	0	0	0	0	0	0
前一年度育嬰留停實際復職人數 E	0	0	0	0	0	0	0	0	0
前一年度育嬰留停復職後持續工作一年人數 F	0	0	0	0	0	0	0	0	0
當年度育嬰留停復職率 % (D/C)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
當年度育嬰留停留任率 % (F/E)	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## S-4 學習與發展

### 人才培育 ( 教育訓練 )

#### 🕒 船員

參考 SW-SMF-08-04-C 第 5 頁為船員定時受訓項目和頻率，實際進行操演加上講解，平均每項約一小時，加上 SW-SFM-08-06-B 的 ISM 季度操演 ( 約一小時 ) / 每年年底船岸聯合互動演習 ( 約三小時 ) 和 SW-SPF-01 的 ISPS 季度操演和年底船岸聯合互動演習 ( 時數同前 )，平均船上受訓時數大於 88 小時 / 每人每年。

#### 🕒 辦公室人員

年度		107 年		108 年		109 年	
類別 / 性別		受訓 總時數	平均 受訓時數	受訓 總時數	平均 受訓時數	受訓 總時數	平均 受訓時數
直接 員工	男性	388	12.52	225	9.38	52	2.60
	女性	401	7.43	328	6.43	97	2.02

註：109 年因受 COVID-19 疫情影響，外訓單位減少開課，故受訓時數降低。

### 員工發展 ( 績效考核 )

#### 🕒 員工職能提升



1. 四維補助費用並於台灣、大陸開班授課，讓船員取得 ECDIS 證書 ( 電子海圖 )。
2. 四維補助費用，協助船員取得巴拿馬適任證書。



1. 本公司訂定「員工在職進修管理辦法」，鼓勵同仁自我自修，以充實自身專業知識與技能，增進工作效率。
2. 為使同仁了解新增 ( 修 ) 訂海事相關規範，提升船隊安全管理，不定期選派同仁參加 ISM Code、ISPS Code 等外部訓練課程。
3. 為因應國際化，增進同仁外語能力，公司辦理外語進修課程費用補助措施。
4. 依照法規，每年安排會計主管 ( 人員 )、稽核主管 ( 人員 )、公司治理主管持續進修，並由公司全額負擔進修費用。

員工績效審核：四維航業船員與辦公室人員之績效審核均為 100% 接受考核。

# S-5 職場健康安全

## 職安政策



### 船隊

1. 應法令 (MLC)(STCW) 要求，實施職業安全衛生管理系統，並根據管理系統 (ISM CODE) 指引實施風險管理，內容包含危害辨識、風險評估、及事故調查。
2. 本公司制定程序書 (SMS) 和手冊 (MLC COMPLIANCE MANUAL) (如佐證資料)，針對工作者、活動及工作場所進行規範，並有專業人員 (公司合格內部稽核人員和第三方驗證機構) 負責職業安全衛生管理系統之查核，以落實管理系統法令要求。



### 辦公室

辦公室內環境並無生產線或機械設備，但公司基於工作環境與員工人身安全，制訂保護措施如下：

- (1) 本公司針對內部同仁及上船船員之工作安全，分別由行政管理部、海勤管理部及風險管理部負責提供所有員工安全、衛生之工作環境，並藉由訓練與宣導，減少職業災害發生機率。
- (2) 本公司依「職業安全衛生法」第 34 條規定訂定「安全衛生工作守則」，其內容包含：
  - 規劃、督導及推動各單位安全衛生稽核及管理
  - 設置職業安全衛生主管
  - 實施安全衛生教育訓練
  - 定期或不定期實施巡視，提供改善工作方法
  - 其他有關職業安全衛生管理事項

## 健康守護

### 船隊

- 定期對海員進行安全與健康的訓練和指導，包括海員關注的特殊危害的資訊，如包括提升海員的安全與健康意識的海事培訓影片和視聽教材 (例如個人安全計畫 Programme of Personal Safety (POPS) 的訓練手冊 DVD)、船隊真實案例的公司通告 (E-Circular) 等。
- 平常若船隻在海上航行，船員會以文字敘述病症、疼痛的位置等，勞務公司按此向該公司配合的在岸醫生進行詢問後給予初步的診斷及用藥建議。靠岸後，若仍有看診需求，船上會準備船員申請診療報告 (SW-SMF-06-09-B)，聯絡當地代理後由代理送醫。視訊問診為近期因疫情期間，船員無法下地，則由代理牽線，建立在岸醫生和船員的視訊，醫生可經由視訊間接觀察船員的狀況，可較為明確的診斷病因進而對症下藥。

日常用藥採買多以船上能自行判斷病因而進行採買，如感冒、挫傷、肌肉痠痛等；近期因疫情關係，導致船員壓力過大造成免疫力下降，皰疹及結石問題大增，故已要求將此兩類藥物亦列入日常用藥。日常用藥也針對採買金額進行控管 (日常用藥消費金額統計表)，一季以 USD 100 為原則，一年不超過 USD 400。

藥物服用方面，經由在岸醫生建議或船員經驗 (一般病症)，給予船員相對應藥品 (日常用藥或 WHO 藥品)。

## ◎ 辦公室

類別	項目	107 年	108 年	109 年
總工時	女性總經歷工時	94,500	88,893	84,000
	男性總經歷工時	54,250	41,832	3,500
	總經歷工時	148,750	130,725	87,500
職業傷害所造成的 死亡人數	女性死亡人(次)數	0	0	0
	男性死亡人(次)數	0	0	0
	總計死亡人(次)數	0	0	0
嚴重的職業傷害人數 (排除死亡人數)	女性總計嚴重職業傷害人(次)數	0	0	0
	男性總計嚴重職業傷害人(次)數	0	0	0
	總計嚴重職業傷害人(次)數	0	0	0
可記錄之職業傷害數 (含死亡人數、嚴重職業傷害人數)	女性總計職業傷害人(次)數	0	0	0
	男性總計職業傷害人(次)數	0	0	0
	總計職業傷害人(次)數	0	0	0
職業傷害所造成的 死亡人數	女性職業傷害所造成的死亡比率	0	0	0
	男性職業傷害所造成的死亡比率	0	0	0
	總計職業傷害所造成的死亡比率	0	0	0
嚴重的職業傷害比率 (排除死亡人數)	女性總計嚴重職業傷害比率	0	0	0
	男性總計嚴重職業傷害比率	0	0	0
	總計嚴重職業傷害比率	0	0	0
可記錄的職業傷害比率 (含死亡人數、嚴重職業傷害人數)	女性總計職業傷害比率	0	0	0
	男性總計職業傷害比率	0	0	0
	總計職業傷害比率	0	0	0

註：

1. 職業傷害所造成的死亡比率 = 職業傷害所造成的死亡人數 / 工作小時 \* 1,000,000。
2. 嚴重的職業傷害比率 = 嚴重的職業傷害數 (排除死亡人數) / 工作小時 \* 1,000,000。
3. 可記錄的職業傷害比率 = 可記錄的職業傷害數 (含死亡人數、嚴重職業傷害人數) / 工作小時 \* 1,000,000。

- 109 年辦公室無因職業傷害而造成死亡之事件

## ◎ 職業安全衛生訓練

一般訓練：救生和滅火 (SW-SMP-0804、SW-SMF-0804ABC)；加油 (ex SW-SMF-0706ABC)：甲板上面和下面及機器處所的工作，包含操作錨泊、錨鍊和繫泊纜繩但不限於 (SW-SMP-0727、SW-SMP-0728)(SW-SMP-0701~0729)

危險活動訓練：密閉空間訓練 (SW-SMP-0724、SW-SMF-0724BCDE)；高風險工作 (SW-SMP-0725 & SW-SMF-0725-A/B、SW-SMP-0714、SW-SMF-0714-A1~A10)；緊急拖帶操演 (SW-SMP-0720、SW-SMF-0720)

危險狀況訓練：事故和應急反應 (SW-SMP-0806、SW-SMF0806-A1~A10)、營救落水人員操演 (SW-SMF-0806-C)

### ABANDON SHIP DRILL ( 逃生演練 )



### FIRE FIGHTING DRILL ( 消防演練 )



## ◎ 健康促進

- 每日提供有機精力湯供員工飲用。
- 員工享有團體保險 ( 包含意外險、意外醫療及住院醫療 ) 24 小時全時段保護，無論公傷或非工作期間受傷，皆有所保障。
- 公司提供蒸飯箱及微波爐，推廣環保無毒食器，提倡員工自行帶便當注意飲食均衡。
- 公司空調主機系統每年定期清洗，辦公室內空調通風口每年定期清理 2 次。







# Governance 公司治理

G-1 治理結構

G-2 資安維護

G-3 風險管理

G-4 氣候變遷風險與機會

G-5 貨品安全

G-6 供應鏈管理

重大議題	政策	目標與承諾	管理與績效成果	評估機制
經濟效益	<p>策略性聯盟：與同業於成本面策略合作，產生規模經濟降低成本。</p> <p>高船舶使用率：出租經營模式於合適時間點換約，減低船舶空放距離，達到最高營運效益。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>長期計畫：以散裝貨船隊為經營目標，汰舊更新船隊，優化船舶操作及承載貨物能力，加強營運績效，提升競爭力。</li> <li>短期計畫：               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 加強船舶營運績效，減少營運損失。</li> <li>(2) 出售老舊船舶及市場需求萎縮之船型。</li> <li>(3) 與同業策略性聯盟，在採購及維修成本上，創造規模經濟，降低成本。</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>為了降低公司之財務經營風險及財務槓桿過高等問題，目前有規劃現金增資。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>財務經營風險及轉投資等風險由董事會評估。</li> </ul>
風險管理	<p>「維護人安、維護船安、維護貨安、維護環安」</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>確保營運順暢、營運不中斷與無損害發生。</li> <li>風管：安全管理系統完全符合船舶安全作業及污染防治管理規定（國際安全管理章程）適用於本公司所管理及營運之船舶。</li> <li>降低保險出險率，維持營運順暢。</li> <li>依據安全管理系統期以減少意外事故促進公司永續經營。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本公司設有安全管理委員會、緊急處理小組及稽核小組和指派人員負責所有船舶安全管理事務。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>投保船東互保協會 Freight Demurrage and Defence (FD&amp;D)</li> <li>風管：本公司依安全管理系統規定，每年皆針對公司內部及船舶分別進行公司內部稽核 (SMP-12-04) 及船上稽核與評鑑 (SMF-12-05)。</li> </ul>
誠信經營	<p>以政府相關法規及誠信為基礎，建立公司治理制度，確實遵循相關法令與公司相關規章。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>持續落實誠信經營原則，防止任何形式的舞弊發生。</li> <li>持續執行檢舉制度以公司網站、電子信箱等各式聯絡管道與利害關係人保持溝通。</li> <li>持續於公司網站揭露誠信作業執行情形與相關教育訓練，定期向董事會報告。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>為有效管理信譽、法遵風險，降低風險衝擊，嚴禁不誠信之行為。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>上市上櫃公司誠信經營守則</li> <li>本公司「誠信經營守則暨作業程序及行為指南」</li> </ul>

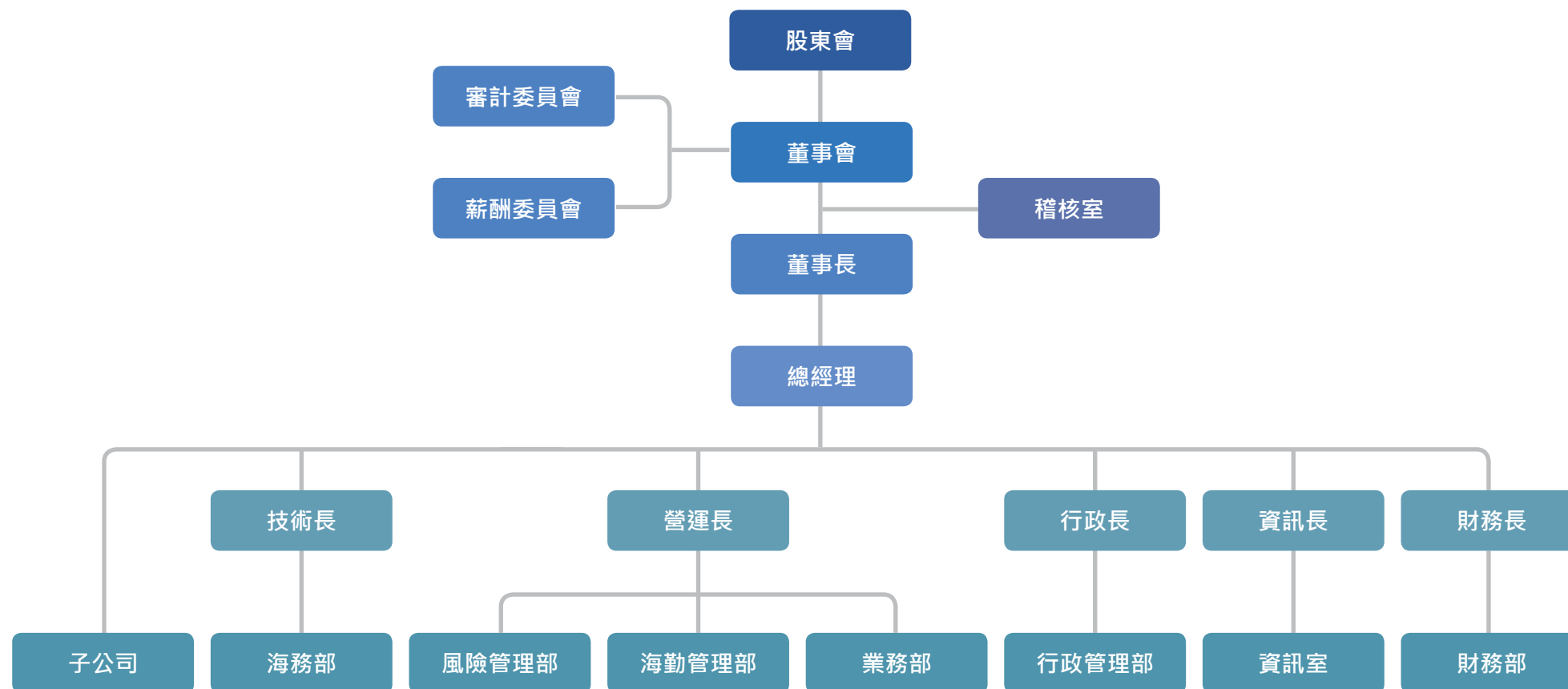
重大議題	政策	目標與承諾	管理與績效成果	評估機制
資訊安全	進行網頁設定改良及登入界面防護，防止注入式網頁攻擊。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 落實系統主機虛擬化轉換，防止系統因主機異常造成作業中斷。</li> <li>● 防火牆升級更新，並優化內部網路區隔，提升安全性及資料保護。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 提升公司網站員工專區安全性及資訊安全之保護。</li> <li>● 針對公司網站員工專區進行網頁程式修改，另外封鎖外部 IP 以保護資料安全。</li> <li>● 109 年度本公司於船舶電腦、員工電腦主機、防毒軟硬體更新、郵件防護軟硬體維護及公司網站投入約 95 萬台幣。</li> <li>● 109 年未有侵犯客戶隱私權或遺失客戶資料有關的投訴。</li> <li>● 110 年度截至目前為止，船舶電腦、員工電腦主機、防毒軟硬體更新、郵件防護軟硬體維護及公司網站投入約 92 萬台幣。另外，110 年度預計進行機房設備更新虛擬化將花費 130 萬台幣；船舶新式衛星網路設備及船用防毒裝設，今年將完成 7 艘船，設置成本約美金 5000/ 艘。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 稽核室年度內部稽核</li> <li>● 勤業眾信聯合會計師事務所資訊作業查核</li> </ul>
公司治理	強化公司治理機制，保障股東及利害關係人之權益與企業永續經營。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 遵循國際規範與上市上櫃公司治理實務守則。</li> <li>● 本公司連續二屆皆有女性董事成員，預計在 112 年至少增加女性董事一席，以達成目標。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 有效管理本公司投資策略與法遵風險並降低風險衝擊。</li> <li>● 稽核室查核公司治理相關之作業，皆無重大缺失及異常之情事發生。</li> <li>● 109 年無違反誠信經營守則、公司治理實務守則與道德行為準則等規定。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 內部控制制度 ( 稽核室每年定期查核與公司治理有關之管理作業 )</li> </ul>

# G-1 治理結構

## 公司治理架構

### 董事會

本公司最高治理單位為董事會，並設置有審計委員會及薪資報酬委員會，委員會成員皆由獨立董事擔任。



本屆董事會由 6 位董事組成，具員工身份之董事占比為 17%，獨立董事占比為 50%，女性董事占比為 17%，3 位獨立董事任期年資在 3 年以下，3 位董事年齡在 61~70 歲，2 位董事年齡在 51~60 歲，1 位在 50 歲以下。

## 董事成員介紹

董事	
藍心琪 (董事長)	國立臺灣海洋大學商船學系畢業，現於臺灣大學管理學院進修 EMBA 課程，深根航運業務多年，擅於航運管理、經營領導及公司治理。
陳火財	國立臺灣海洋大學海洋法律研究所碩士畢業，具中華民國海事公證人資格，海事理算與公證實務經驗已近 40 載，為該領域權威之一。
郭震宇	美國紐約州羅徹斯特大學財務與市場行銷管理碩士畢業，專精媒體業相關業務 / 商務領域。
獨立董事	
張駿昌	國立臺北工專畢業，具商務經營管理多年經驗。
林坡圳	淡江大學保險系畢業，前臺灣土地銀行經理，具多年財務理論與會計實務經驗。
陳柏仲	輔仁大學管理研究所碩士，目前從事營建業，為具稽核、財會及公司治理專長的專業經理人，並擔任台灣 EMBA 棒壘球協會常務理事，長期關懷偏鄉孩童。

註：羅盤投資股份有限公司於 109 年 10 月 22 日將代表人藍俊德先生改派為藍心琪小姐，109 年 10 月 27 日董事會推選為董事長。

## 功能性委員會

為有效監督經營團隊執行狀況並建立各式制度，董事會下另設立審計委員會、薪酬委員會與稽核室，確保股東權益及公司營運透明。



### 審計委員會

- 本公司自 106 年 6 月 28 日起設置審計委員會取代監察人之職能。
- 審計委員會由 3 名獨立董事組成，審計委員會旨在協助董事會履行其監督公司在執行有關會計、稽核、財務報導流程及財務控制上的品質和誠信度。
- 109 年審計委員會開會 7 次，獨立董事名冊與出席情形請參閱「四維航業 109 年度年報 P.23」。



### 薪酬委員會

- 本公司薪酬委員會已於 100 年 12 月 20 日正式成立並完成公告，由 3 名獨立董事組成，其職責主要為：
  - (1) 訂定並定期檢討本公司董事及經理人年度及長期之績效目標與薪資報酬之政策、制度、標準與結構。
  - (2) 定期檢討本公司董事及經理人之績效目標達成情形，並訂定其個別薪資報酬之內容及數額。
- 109 年薪酬委員會開會 4 次，委員名冊與出席情形請參閱「四維航業 109 年度年報 P.37」。



### 稽核室

- 評估內部控制制度之缺失及衡量營運之效率，適時提供改進建議，以確保內部控制制度得以持續有效實施，並協助董事會及管理階層確實履行其責任。

## 營運策略與績效

國際貨幣組織 (IMF) 在今年 (110 年) 一月「世界經濟展望」指出，由於後疫情效應反應全球各經濟體近乎齊頭成長，預測 110 年全球經濟成長率上調至 5.5%。在疫苗施打率普及化的基礎假設下，其對 111 年全球經濟成長率仍樂觀預測 4.2%。110 年 BDI 一月平均指數 1,657，二月 1,547，傳統淡季呈旺季表現，今年預測全球經濟全面成長加持散裝海運獨特蓬勃市場。在各國陸續推動疫情後之經貿政策回補大宗原物料需求推動下，未來市場需求值得期待全面漲勢。雖仍存在未來石油價格走向、各國政策性經濟制裁引發貿易壁壘等各種隱憂，在前所未有全球熱絡市場預期氛圍下，本公司將把握反彈時機創造利潤。

四維航業 109 年合併營業收入為新台幣 2,670,823 千元，因疫情影響所致，較 108 年減少新台幣 1,133,573 千元。

單位：新台幣仟元

	107 年	108 年	109 年
營業收入	4,024,044	3,804,396	2,670,823
營業毛利 (損)	583,698	369,322	(466,039)
營業損益	301,837	134,196	(687,898)
營業外收入及支出	(574,419)	(592,372)	(314,667)
稅前淨利 (損)	(272,582)	(458,176)	(1,002,565)
本期淨利 (損)	(274,551)	(473,227)	(1,007,168)
本期其他綜合損益 (稅後淨額)	251,354	(177,322)	(301,044)
本期綜合損益總額	(23,197)	(650,549)	(1,308,212)
每股盈餘 (損)	(0.54)	(1.26)	(3.27)
員工年均產值	47,342	50,725	39,277
員工福利	81,786	76,082	68,964
支付政府稅金	541	585	568

109 年取自政府之財務補助

項 目	補助單位	補助金額 (新台幣元)
購買酒精防疫補助	交通部航港局	10,780
電費減免補助	台灣電力股份有限公司	32,484
輔助青年就業旗艦計畫訓練費	勞動部勞動力發展署北基宜花金馬分署	72,000
台北市服務業節能設備補助金	臺北市政府產業發展局	133,500
總 計		248,764

## 誠信經營

四維航業為健全誠信經營之管理已訂定「誠信經營守則暨作業程序及行為指南」，並遵循公司法、證券交易法及其他上市公司應遵循之相關法令，以落實誠信經營之根本。為導引員工、董事、獨立董事及經理人之行為符合道德標準，並使公司之利害關係人更加了解公司道德標準，參照主管機關所訂準則及相關規定訂定「道德行為準則」，並鼓勵員工於懷疑或發現有違反法令規章或道德行為準則時，可向獨立董事、經理人、內部稽核主管或其他適當人員呈報。

四維航業推動企業誠信經營兼職單位為行政管理部，為確保誠信經營之相關防弊措施，訂定防範不誠信行為方案，降低營業不誠信行為風險，推動誠信政策宣導訓練，規劃執行檢舉制度，並協助董事會及管理階層評估執行情形，定期向董事會報告。本公司之董事會盡善良管理人之注意義務，建立各式組織及管道，如審計委員會、薪酬委員會、內部稽核等，督促公司防止不誠信行為，確保誠信經營政策之落實。公司於守則內已訂定防止利益衝突政策、提供適當陳述管道，另公司獨立董事定期核閱稽核報告並與稽核主管開會，了解利益衝突之情事並保持與利害關係人溝通管道暢通，予以落實執行。

另外本公司已建立會計制度及內部控制制度，稽核人員依已辨識之風險擬定並執行稽核計畫進行查核，並定期向審計委員會及董事會報告查核結果，以落實誠信經營避免舞弊情形之發生。本公司 109 年度舉辦與誠信經營議題相關之內、外部教育訓練（含誠信經營法規遵行、職業安全衛生、公司治理、財務會計制度及內部稽核等相關課程），計 38 人次，合計 183.5 小時。

## 公司檢舉制度及吹哨者保護

本公司於守則內已增訂建立獨立之檢舉信箱及受理檢舉事項之調查標準作業程序及相關保密機制，員工可透過電話或信件檢舉相關違反誠信經營規定，對於吹哨者身分及檢舉內容皆採取保密及保護措施。

## 法規遵循（裁罰事件）

### 反貪腐

四維航業於「員工工作規則」中規定員工應誠實廉潔，若員工因營私舞弊、挪用公款、收受賄賂或其他不正當利益經查屬實者，將終止勞動契約，以杜絕貪腐情事之發生，並曾邀請法務部調查局臺北市調查處來公司宣導企業肅貪宣導相關事宜。本公司亦透過內控自評作業落實自我監督之機制，員工工作規則及誠信經營守則均放置公司網站供員工參考。

公司皆以公平與透明之方式進行商業活動，且於商業往來之前，考量其代理商、供應商、客戶或其他商業往來交易對象之合法性及是否有不誠信行為紀錄，宜避免與有不誠信行為紀錄者進行交易。與他人簽訂契約，其內容宜包含誠信原則及交易相對人如涉及不誠信行為，得隨時終止或解除契約之條款。

- 107 年 ~109 年無違反環保與社會、經濟領域之法律相關罰款。

## G-2 資安維護

四維航業一向重視資訊安全，並對客戶所提供的資料做最佳的防護，確保客戶的隱私權。

客戶隱私與資安風險：

一、與客戶簽署的合約內容視為機密 (Privacy and confidential) 並明定在合約上。員工工作規則亦明定對公司業務或商業上之機密不得對外洩漏。

二、本公司為維護網路資訊系統的正常運作、確保網路資訊傳輸交易安全，保障電腦處理資料的機密性與完整性，以確保資料、系統、設備及網路安全。依據「電子計算機處理作業程序書」規範作業。

三、資訊安全

(一) 電腦資訊安全控管

針對資料取得與維護、資訊系統處理、電腦設備與系統軟體、網路系統安全等管制，確認各項作業符合資訊安全與法規需求。

個資與機密資訊管理

(1) 依公司「個人資料保護管理辦法」對於個資的保管、分發、傳遞與維護嚴格管制，以維護公司的營運安全與利益，並加強公司競爭優勢、核心技術與經營資訊的控管。

(2) 於新進人員教育訓練或管理規章講解時，均會對同仁加強宣導及說明。

(二) 強化整體資訊系統整合

(三) 資訊系統之整體性規劃、硬體 / 軟體建置與維護、資料庫備份與還原演練及系統之安全防護與管制等皆控制良好，持續導入伺服器虛擬化建置，透過減少實體伺服器數量，可達環保節能與減低維護成本的成效，並強化防災、資安、監控、通報機制、異常管理與備援並落實訓練並定期演練。

● 四維航業對於每位往來客戶的資料皆做到最佳的防護，以確保客戶的隱私權。109 年未發生客戶資料遺失或侵犯客戶隱私的抱怨事件。



## G-3 風險管理

### 營運風險與管理

面對全球市場充斥諸多不確定風險，四維航業持續關注國際發展趨勢，隨時注意控管下述各項風險，並就各部門其相關工作範圍，採取因應措施。例如財務部門負責經濟、財務等風險管理；業務部門負責信用、市場等風險管理；海勤、風管與海務部門負責船員、船舶安全等風險管理；資訊室負責資安風險管理，以期使公司的營運能正常運作，不致受到重大影響。



#### 風險類別：法規風險

風險辨識：國際法規提高船舶規格，船舶壓艙水處理系統增設、淨化廢氣排放物、船舶溫室氣體排放限制規範等。

控管策略與行動：

本公司與各造船廠合作，可獲得與技術純熟修理廠及船廠、設備供應商、技術管理公司保持良好合作關係，以較低成本購入新設備，經由合格修理廠及船廠裝設以符合法規要求。

1. 本公司船隊各輪領有安全管理證書 (SMC)，並由船級協會簽發之國際船舶安全操作及防止污染證書。
2. 本公司船隊各輪之環保及安全設備齊全，皆符合國際海事諮詢組織 (IMO) 之要求，備有：(1) 船級協會簽發之國際防止油污染證書 (IOPP)。(2) 船級協會簽發之國際防止空氣污染證書 (IAPP)。(3) 油水分離器：符合國際海水污染規則。(4) 焚化爐：焚化爐用以焚化污水分離出之油污及船上所產生之固形物體。(5) 污水處理器：用以處理船上人員產生之排泄物 (ISPP)。(6) 甲板上各加添燃油之管路接口 (法蘭) 下皆置有油盤防止滴油外漏等，皆符合各國港口規定。(7) 船殼 A/F 不含錫、油漆證書。(8) 壓艙水管理計畫書：將配合 IMO MEPC.127(53) 法規修訂並計劃裝設壓艙水處理系統。目前完成裝設者共 17 艘，尚待裝設者有 25 艘。(9) 船舶能源效率管理計畫 (SEEMP)：包含 SEEMP、IMODCS、EUMRV。目前四維已經簽約香港 STORMGEO 為服務公司接收每日船舶之午報並同時簽約台北 NK 為驗證方，達成 MEPC.278(70) 決議案、歐洲議會和執委會通過 (EU)2015/757 法案之內容要求，收集船隊燃油消耗、碳排放等相關數據以俾利取得 IMODCS、EUMRV 證書。(10) 有害物質清單 (IHM) 證書：適用歐盟 (拆船條例)，於 109 年 12 月 31 日對非歐盟旗幟船舶生效。根據歐盟法規第 12 條第 6 款，非歐盟旗幟船舶應在船上主管機關對 IHM 進行驗證後，發佈符合性聲明 (DOC)。本公司船隊共計 25 艘船全數完成 IHM 檢驗並取得證書。

## G-4 氣候變遷風險與機會

從國際通過《巴黎協定》到國內通過《溫室氣體減量與管理法》，顯見國內外對全球氣候變遷所導致極端氣候的相關衝擊愈來愈關注，故四維航業參考國際金融穩定委員會 (Financial Stability Board, FSB) 發布之氣候相關財務資訊揭露建議書 (Task Force on Climate-Related Financial Disclosures, TCFD)，依「治理」、「策略」、「風險管理」、「指標與目標」等揭露框架，做風險與機會之分析，並研擬相對應的因應措施。



### 風險類別：成本風險

風險辨識：在面臨基礎油價格從 110 年初開始飆漲，導致船用潤滑油價格調漲。

控管策略與行動：

1. 定期舉辦滑油合約商招標。
2. 遴選方式：藉由量化分析及情境分析遴選出最優滑油合約商。
3. 補給行動：滑油補給需視各輪航線及靠泊港口進行彈性安排。



### 風險類別：天災風險

風險辨識：極端氣候造成對天氣掌握失常，增加海上航行的風險或成為航速索賠的原因。

控管策略與行動：

1. 逐船檢討原因，並適時修改合約船速、安排船體清潔、或納入待出售清單之綜合考量。
2. 導入在航監控並集結每船每航次的表現結果分析以作為未來應變之參考依據。

### 治理

該組織針對氣候相關風險與機會的治理

### 策略

氣候相關風險與機會對於組織的業務、策略和財務規劃的實際和潛在衝擊

### 風險管理

組織鑑別、評估和管理氣候相關風險的流程

### 指標和目標

用以評估和管理與氣候相關風險與機會的指標和目標

## 氣候變遷下的風險管控

項目	說明
風險序號	Risk 01
風險位置	營運成本
風險類型	法規
風險項目	課徵碳稅
財務衝擊類型	課徵碳稅使得營運成本增加
風險描述	國際海事組織 (IMO) 海洋環境保護委員會第 76 屆會議 (MEPC 76) 通過了《防止船舶污染國際公約》的修正案，納入降低國際船舶碳排放的技術性與營運性措施，預計將大幅影響航運市場，加速船舶汰換。本次 MEPC 76 已將「每排放一噸二氧化碳徵收 100 美元燃料稅」的具體提案列入預計今年 11 月召開的 MEPC 77 會議討論，預估將促進船舶產業的能源和技術轉型。 註：一噸二氧化碳徵收 100 美元燃料稅是預計金額，MEPC 會議尚未正式通過。
時間範圍	短期
可能性	非常可能
影響程度	中
潛在財務影響	每年碳稅 90 萬美元
財務影響說明	本公司目前每年溫室氣體排放大概為 45 萬噸，MEPC 76 預計西元 2023 年至 2026 年船隻需減碳 2%，若沒達到目標則可能被課徵碳稅 450,000 噸 x 2% x 100 美元 (預計金額) = 900,000 美元 / 年。
風險應對措施	本公司目前擁有 5 艘節能船隻，節能船隻有以下優點： 1. 使用比傳統柴油主機更省油的電子式噴油系統減低燃油消耗 2. 住艙正面受風面積縮減，減少風阻，減少燃油消耗 3. 外板油漆使用光滑塗層降低航行阻力 4. 船艏特別設計，減少興波阻力 以輕便型船為例，節能船一天的燃油消耗量較非節能船少了 5 噸左右，現在燃油價格 1 噸約 560 美元，若為節能船，一天就可以較非節能船省下 2,800 美元的燃油，一年航行以 250 天計算，即可燃油耗用約 700,000 美元，對承租方而言燃油成本壓力減少，也願意以較高租金承租，市場租金價格大約優於一般船一成。因此公司預計處分舊船，購入更多節能型船舶，節能船造船價大概 2,500 萬美元 ~ 3,000 萬美元，分 25 年財務折舊攤提。
風險應對成本	購入節能船雖然會使每年資本支出折舊增加 100~120 萬美元，但除了能節省燃油消耗成本外，市場租金也優於一般船約一成，整體來看購入節能船對公司還是利大於弊。

## G-5 貨品安全

### ◎ 貨運規範與管理

為使貨運服務更加的完善，四維航業對於承運貨品之安全性總是考量更多，讓客戶的委託多一份安心。其中對於危險品適當的收取及安排，是海上運輸與貨物安全的保障，更是四維航業與客戶雙方必須共同正視與關注的重要課題。

本公司透過教育訓練使作業人員對危險品相關法規有基礎的了解，整體提昇作業人員的素質與警覺性，並建立危險品標準管理制度。

### ◎ 危險貨品管理

1. 船東互保協會：船況檢驗以便符合船舶證書裝載要求、裝貨前貨物檢驗
2. 取得物質安全資料表 (MSDS)、托運人貨物啟運通知 (shipper's cargo declaration)
3. 租船合約規定貨物裝載符合國際海事固體散裝貨物章程 (IMSBC)/ 國際海運危險品章程 (IMDG Code)

## G-6 供應鏈管理

### ◎ 運輸價值鏈串連

四維航業屬運輸服務業，主要提供貨物之海上運輸服務，不同於一般製造業，無類似一般產品之產製過程以及主要原料之供應。

海運業上、中、下游關聯性說明如下：



### ◎ 供應商管理制度

本公司將供應商視為合作夥伴，致力於與供應商長期合作之關係，以共同建立安全的海運運輸業供應鏈，本公司除了要求供應商品之品質外，亦敦促供應商參與環保、改善安全並重視人權，以共同善盡企業社會責任。

本公司在世界各地與數百家供應商有合作關係，包含代理行、港口、碼頭、修船等業者，期望透過與協力供應商之努力，進而建立較佳的環保、安全與衛生標準。

在供應商評選過程中，如有必要本公司將輔以徵信或要求銀行出具保證函等形式，來降低供應商可能的營運風險，亦透過日常工作上之聯繫以及不定期的互訪，藉以考核各供應商的服務表現，以期供應商能持續改善符合要求。

本公司為服務全球市場之行業，對於世界各地供應商，始終要求需配合本公司及當地法規之規定，在環保、安全與衛生的議題上，持續提升環保措施，以共同維護環境品質。

本公司除要求供應商遵循當地政府法令規定以符合相關環保、工安、衛生之規範外，並透過簽訂之合約敘明，以落實供應商所應承擔之責任。

## 供應商評鑑

### 新供應商評估

本公司船隊大部分為散裝船，航線遍布全球各地，多數港口皆有長期合作廠商，然部分港口較為不方便，遇到緊急需要採購船用品時，以公司已有合作廠商為優先，若該港口未有合作廠商則以經第三方驗證單位驗船協會(NK·BV...) 認可之供應商供應商以確保供應品質。

### 既有供應商評估

本公司已建置廠商內控制度及評鑑表單，每年若有新增加之供應商，將會進行評鑑，內容如下：

- A. 採購單位對於擬合作之供應商，應進行評估並填寫「供應商的評估記錄」後，呈權責主管核准。若供應商資料有更新者亦同。評鑑項目包括：價格、品質與服務熱忱。
- B. 財務部應依據經核准的「供應商的評估記錄」進行建檔並存查，以做為付款作業之依據。
- C. 採購單位對於經核准之「供應商的評估記錄」應每年進行評估。
- D. 經評估為合格供應商或長期合約供應商者，採購單位得不經比、議價直接洽特定供應商訂購，惟仍應視需要每年查詢市場行情，並依據公司管理辦法，每半年評鑑一次，以免公司遭受損失。

- 四維航業目前配合的主要供應商皆已取得對環境的相關證照，並隨廠商提供物料時一併提供，如無石棉證明。
- 與前年相比，四維航業之供應鏈無重大改變。

## 供應商品質控管

- (一) 依市場行情、交貨情況、價格、品質細節的回覆狀況，以合乎規範採購程序。
  - (二) 供應商管理系統驗證：因應環境保護、船舶人員安全，能提供國際驗證，符合國際法規為優先合作廠商。
    1. 提供無石棉成份船用商品 ( 不含對環境有害之物質 ) 。
    2. 纜繩及鋼絲繩等，證書及破斷力測試證明。
    3. 洗艙藥劑提供 MSDS (Material Safety Data Sheet)，確保成份無過量毒性物質，或採購環保型清潔劑為優先考量。
  - (三) 若發現產品異常，與廠商反映無達到公司預設要求，有疏失時，則要求提出說明與改善，改善不良，將立即停止合作。
- 109 年未發生需終止合作關係廠商。
- 因航運業特性，採購行為大部份會安排於灣靠的港口國，故使用當地採購之比例偏低。

註：「當地」即為台灣。

## COVID-19 防疫與應變措施

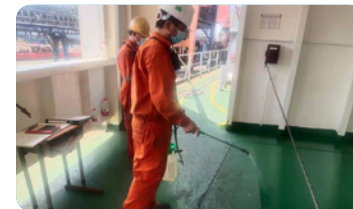
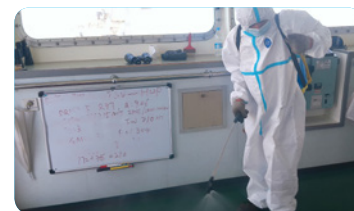
108 年 COVID-19( 新型冠狀肺炎 ) 蔓延全球，造成全球性衝擊，航運業亦不可避免受到前所未有的影響。

船員隨船至各國港口，不斷面臨被 COVID-19 感染的風險，為船舶營運和船員健康帶來了嚴峻的考驗。一旦船員確診某些港口可能拒絕船舶停靠，甚至無法安排船員上岸就醫，種種因素嚴重影響船員身心健康。

四維航業總經理於疫情病毒肆虐期間，公告並責成相關單位務必於船舶航行期間備足防疫物資，以穩定船員心情和健康，並建議海務部採購單位需提供以下防疫物資，以幫助船員日常衛生清潔，保障基本公共衛生措施，以及若與港口工作人員接觸時能充分防護，防止病毒感染。

### 每船 20 人之防疫物資齊備如下：

1. 醫用口罩 ( 拋棄式 ) 2,000pc
2. N95 口罩 ( 拋棄式 ) 1,000pc
3. 防護衣 ( 拋棄式 ) 500pc
4. 醫用透明防護罩 20pc
5. 洗手乳 共 10,000ml
6. 消毒酒精 共 100 LTR
7. 背帶式消毒水噴灑組 2 組
8. 消毒水 共 200 LTR
9. 戶外帳篷 1 組 ( 在甲板上搭設臨時辦公室，降低碼頭人員進入住艙區之機率 )
10. 拋棄式手套 200 PR



# 附錄

## 附錄一 GRI Standards 對照表

### 一般揭露 (2016)

GRI 準則	揭露項目		章節	頁碼	省略 / 註解
102 一般揭露：核心	組織概況				
	102-1	組織名稱	公司介紹	4	
	102-2	活動、品牌、產品與服務	船隊規模與全球服務	4	
	102-3	總部位置	公司介紹	4	
	102-4	營運據點	公司介紹	4	
	102-5	所有權與法律形式	G-1	43	
	102-6	提供服務的市場	公司介紹	4	
	102-7	組織規模	公司介紹	4	
	102-8	員工與其他工作者的資訊	S-3	32	
	102-9	供應鏈	G-6	51	
	102-10	組織與其供應鏈的重大改變	G-6	51	
	102-11	預警原則或方針	G-3	48	
	102-12	外部倡議			無
	102-13	公協會的會員資格	外部組織參與	6	
策略					
102-14	決策者的聲明	經營理念與願景	3		



GRI 準則	揭露項目	章節	頁碼	省略 / 註解	
102 一般揭露：核心	<b>倫理與誠信</b>				
	102-16	價值、原則、標準及行為規範	G-1	43	
	<b>治理</b>				
	102-18	治理結構	G-1	43	
	<b>利害關係人溝通</b>				
	102-40	利害關係人團體	利害關係人議合與溝通	8	
	102-41	團體協約			無工會組織
	102-42	鑑別與選擇利害關係人	利害關係人議合與溝通	8	
	102-43	與利害關係人溝通的方針	利害關係人議合與溝通	8	
	102-44	提出之關鍵主題與關注事項	利害關係人議合與溝通	8	
	<b>報導實務</b>				
	102-45	合併財務報表中所包含的實體	公司介紹	4	
	102-46	界定報告書內容與主題邊界	報告邊界與範疇	2	
	102-47	重大議題表列	重大議題列表	12	
	102-48	資訊重編	報告邊界與範疇	2	
	102-49	報導改變	報告邊界與範疇	2	
	102-50	報導期間	報告書發行與依循準則	2	
	102-51	上一次報告書的日期	報告書發行與依循準則	2	
	102-52	報導週期	報告書發行與依循準則	2	
	102-53	可回答報告書相關問題的聯絡人	意見回饋	2	
102-54	依循 GRI 準則報導的宣告	報告書發行與依循準則	2		
102-55	GRI 內容索引	附錄	55		
102-56	外部保證 / 確信			無	

## 特定主題揭露

“\*” 為重大議題

GRI 準則	揭露項目		章節	頁碼	省略 / 註解
<b>200 系列主題：經濟</b>					
201 經濟績效 (2016) *	103-1	解釋重大議題及其邊界	公司治理	41	
	103-2	管理方針及其要素	公司治理	41	
	103-3	管理方針的評估	公司治理	41	
	201-1	組織所產生及分配的直接經濟價值	G-1	43	
	201-2	氣候變遷所產生的財務影響及其他風險與機會	G-4	49	
	201-3	定義福利計劃義務與其他退休計畫	S-3	32	
	201-4	取自政府之財務補助	G-1	43	
202 市場地位 (2016)	202-1	不同性別的基層人員標準薪資與當地最低薪資的比率	S-3	32	
	202-2	雇用當地居民為高階管理階層的比例	S-3	32	
205 反貪腐 (2016)	205-2	有關反貪腐政策和程序的溝通及訓練	G-1	43	
	205-3	已確認的貪腐事件及採取的行動	G-1	43	
206 反競爭行為	206-1	反競爭行為、反托拉斯和壟斷行為的法律行動			無
<b>300 系列主題：環境</b>					
302 能源 (2016)	302-1	組織內部的能源消耗量	E-3	19	
	302-3	能源密集度	E-3	19	
	302-4	減少能源消耗	E-3	19	
303 水與放流水 (2018)	303-1	共享水資源之相互影響	E-5	21	
	303-2	與排水相關衝擊的管理	E-5	21	
	303-3	取水量	E-5	21	

GRI 準則	揭露項目		章節	頁碼	省略 / 註解
304 生物多樣性 (2016)	304-2	活動、產品及服務，對生物多樣性方面的顯著衝擊	E-7	24	
305 排放 (2016) *	103-1	解釋重大議題及其邊界	環境保護	16	
	103-2	管理方針及其要素	環境保護	16	
	103-3	管理方針的評估	環境保護	16	
	305-1	直接 ( 範疇一 ) 溫室氣體排放	E-4	20	
	305-4	溫室氣體排放密集度	E-4	20	
	305-5	溫室氣體排放減量	E-4	20	
	305-7	氮氧化物 (NOx)、硫氧化物 (SOx) 及其他重大的氣體排放	E-2	18	
306 廢棄物 (2020) *	103-1	解釋重大議題及其邊界	環境保護	16	
	103-2	管理方針及其要素	環境保護	16	
	103-3	管理方針的評估	環境保護	16	
	306-1	廢棄物的產生與廢棄物相關顯著衝擊	E-6	22	
	306-2	廢棄物相關顯著衝擊之管理	E-6	22	
	306-3	廢棄物的產生	E-6	22	
	306-5	廢棄物的直接處置	E-6	22	
307 有關環境保護的法規遵循 (2016) *	103-1	解釋重大議題及其邊界	環境保護	15	
	103-2	管理方針及其要素	環境保護	15	
	103-3	管理方針的評估	環境保護	15	
	307-1	違反環保法規	G-1	46	
308 供應商環境評估 (2016)	308-1	採用環境標準篩選新供應商	G-6	51	

GRI 準則	揭露項目		章節	頁碼	省略 / 註解
<b>400 系列主題：社會</b>					
401 勞雇關係 (2016)	401-1	新進員工和離職員工	S-3	32	
	401-2	提供給全職員工 ( 不包含臨時或兼職員工 ) 的福利	S-3	32	
	401-3	育嬰假	S-3	32	
402 勞資關係 (2016)	402-1	關於營運變化的最短預告期			依勞基法規定
403 職業安全衛生 (2018) *	103-1	解釋重大議題及其邊界	社會責任	27	
	103-2	管理方針及其要素	社會責任	27	
	103-3	管理方針的評估	社會責任	27	
	403-1	職業安全衛生管理系統	S-5	37	
	403-2	危害辨識、風險評估及事故調查	S-5	37	
	403-3	職業健康服務	S-5	37	
	403-4	有關職業安全衛生之工作者參與、諮詢與溝通	S-5	37	
	403-5	有關職業安全衛生之工作者訓練	S-5	37	
	403-6	工作者健康促進	S-5	37	
	403-7	預防和減輕與業務關係直接相關聯之職業安全衛生的衝擊	S-5	37	
	403-8	職業安全衛生管理系統所涵蓋之工作者	S-5	37	
	403-9	職業傷害	S-5	37	
	403-10	職業病	S-5	37	
404 訓練與教育 (2016)	404-1	每名員工每年接受訓練的平均時數	S-4	36	
	404-2	提升員工職能及過渡協助方案	S-4	36	
	404-3	定期接受績效及職業發展檢核的員工比例	S-4	36	

GRI 準則	揭露項目		章節	頁碼	省略 / 註解
405 員工多元化與平等機會 (2016)	405-1	治理單位與員工的多元化	S-4	36	
406 不歧視 (2016)	406-1	歧視事件以及組織採取的改善行動	S-1	29	
408 童工 (2016)	408-1	營運據點和供應商使用童工之重大風險	S-1	29	
412 人權評估 (2016) *	103-1	解釋重大議題及其邊界	社會責任	28	
	103-2	管理方針及其要素	社會責任	28	
	103-3	管理方針的評估	社會責任	28	
	412-1	接受人權檢視或人權衝擊評估的營運活動	S-1	29	
	412-2	人權政策或程序的員工訓練	S-1	29	
414 供應商社會評估 (2016)	414-1	新供應商使用社會準則篩選	G-6	51	
418 客戶隱私 (2016)	418-1	經證實侵犯客戶隱私或遺失客戶資料的投訴	G-2	47	
419 社會經濟法規遵循 (2016) *	103-1	解釋重大議題及其邊界	社會責任	27	
	103-2	管理方針及其要素	社會責任	27	
	103-3	管理方針的評估	社會責任	27	
	419-1	違反社會與經濟領域之法律和規定	G-1	46	
<b>自有主題</b>					
國際環保公約	103-1	解釋重大議題及其邊界	環境保護	15	
	103-2	管理方針及其要素	環境保護	15	
	103-3	管理方針的評估	環境保護	15	
綠色航運	103-1	解釋重大議題及其邊界	環境保護	15	
	103-2	管理方針及其要素	環境保護	15	
	103-3	管理方針的評估	環境保護	15	

GRI 準則	揭露項目		章節	頁碼	省略 / 註解
風險管理	103-1	解釋重大議題及其邊界	公司治理	41	
	103-2	管理方針及其要素	公司治理	41	
	103-3	管理方針的評估	公司治理	41	
誠信經營	103-1	解釋重大議題及其邊界	公司治理	41	
	103-2	管理方針及其要素	公司治理	41	
	103-3	管理方針的評估	公司治理	41	
資訊安全	103-1	解釋重大議題及其邊界	公司治理	42	
	103-2	管理方針及其要素	公司治理	42	
	103-3	管理方針的評估	公司治理	42	
公司治理	103-1	解釋重大議題及其邊界	公司治理	42	
	103-2	管理方針及其要素	公司治理	42	
	103-3	管理方針的評估	公司治理	42	

四維航業股份有限公司

